

SASAKI et al.....Q68698
ELECTRONIC INSTRUMENT
Filed: March 1, 2002
Darryl Mexic.....202-293-7060
1 of 1

日本国特許
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed ~~for~~ ~~for~~
with this Office

出願年月日
Date of Application: 2001年 3月 5日

出願番号
Application Number: 特願2001-060576

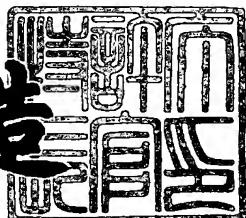
[ST.10/C]: [JP2001-060576]

出願人
Applicant(s): パイオニア株式会社

2002年 1月 18日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3115968

【書類名】 特許願
 【整理番号】 55P0665
 【提出日】 平成13年 3月 5日
 【あて先】 特許庁長官 殿
 【国際特許分類】 G11B 17/26
 【発明の名称】 電子機器
 【請求項の数】 11
 【発明者】
 【住所又は居所】 埼玉県川越市山田字西町25番地1 パイオニア株式会社 川越工場内
 【氏名】 佐々木 章浩
 【発明者】
 【住所又は居所】 埼玉県川越市山田字西町25番地1 パイオニア株式会社 川越工場内
 【氏名】 清水 章
 【発明者】
 【住所又は居所】 埼玉県川越市山田字西町25番地1 パイオニア株式会社 川越工場内
 【氏名】 笠原 信光
 【特許出願人】
 【識別番号】 000005016
 【氏名又は名称】 パイオニア株式会社
 【代理人】
 【識別番号】 100060690
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 瀧野 秀雄
 【電話番号】 03-5421-2331
 【選任した代理人】
 【識別番号】 100097858

【弁理士】

【氏名又は名称】 越智 浩史

【電話番号】 03-5421-2331

【選任した代理人】

【識別番号】 100108017

【弁理士】

【氏名又は名称】 松村 貞男

【電話番号】 03-5421-2331

【選任した代理人】

【識別番号】 100075421

【弁理士】

【氏名又は名称】 垣内 勇

【電話番号】 03-5421-2331

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 012450

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0008650

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 電子機器

【特許請求の範囲】

【請求項1】 機器本体と、前記機器本体に対し移動自在な第1の被動部と、第2の被動部と、を備えた電子機器であって、

前記第1の被動部と第2の被動部とは、それぞれが機器本体の一つの面の前方に露出される露出面を備えており、

前記第1の被動部と前記第2の被動部とは、

それぞれの露出面が前記機器本体の一つの面と垂直な方向に沿って平行に並べられるとともに、前記第2の被動部が前記第1の被動部と前記機器本体の一つの面との間に位置した第1の位置と、

前記第1の被動部と第2の被動部のそれぞれの露出面を露出させる第2の位置と、に亘って移動自在であるとともに、

前記第1の被動部と第2の被動部とは、前記第1の位置と前記第2の位置とに亘って移動する際に、それが前記機器本体に対して移動することを特徴とする電子機器。

【請求項2】 前記機器本体の一つの面には、その内部に記録媒体を挿入するための記録媒体挿入口を備えており、

前記記録媒体挿入口は、前記第1の被動部と前記第2の被動部とが前記第1の位置にあるときに前記第2の被動部により覆われた状態とされ、

前記第1の被動部と前記第2の被動部とは、それが前記機器本体に対して移動して、前記記録媒体挿入口を露出させる第3の位置に変位することを特徴とする請求項1記載の電子機器。

【請求項3】 前記第1の被動部は、

前記第1の位置から前記機器本体の一つの面と垂直な方向に沿って、該一つの面から離れる方向に移動した後に、前記機器本体の下方に向かって前記第2の位置に移動することを特徴とする請求項1または請求項2に記載の電子機器。

【請求項4】 前記第2の被動部は、

前記第1の位置から前記機器本体の一つの面と平行な方向に沿って、前記機器

本体の下方に向かって第3の位置に移動し、該第3の位置から前記機器本体の上方に向かって前記第2の位置に移動することを特徴とする請求項2又は請求項3に記載の電子機器。

【請求項5】 前記第2の被動部は、前記第1の被動部が前記第2の位置に位置した後、又は前記第1の被動部が前記第2の位置に移動しているときに前記第3の位置から前記第2の位置に移動することを特徴とする請求項2乃至請求項4記載のうちいずれか一項に記載の電子機器。

【請求項6】 前記第1の被動部は、前記第2の位置に位置すると、前記機器本体の幅方向に沿う第1の回転中心を中心として回転されて、前記第1の被動部の露出面が上方に向けられることを特徴とする請求項1乃至請求項5のうちいずれか一項に記載の電子機器。

【請求項7】 前記第2の被動部は、前記第2の位置に位置すると、前記機器本体の幅方向に沿う第2の回転中心を中心として回転されて、前記第2の被動部の露出面が上方に向けられることを特徴とする請求項1乃至請求項6のうちいずれか一項に記載の電子機器。

【請求項8】 前記第1の被動部と前記第2の被動部とが、それぞれ第2の位置に位置すると、各々の露出面が互いに平行となることを特徴とする請求項1乃至請求項7のうちいずれか一項に記載の電子機器。

【請求項9】 前記第1の被動部は、前記機器本体に取り付けられた中蓋に着脱自在となっているとともに、

前記中蓋は、前記第1の被動部を取り付けて前記第1の位置と前記第2の位置とに亘って移動自在とされ、

前記第1の被動部が前記中蓋から取り外されると、前記第2の被動部が前記第1の位置に位置し、かつ前記中蓋が前記機器本体の一つの面との間に前記第2の被動部を位置させるとともに、前記中蓋と前記第2の被動部とは、前記機器本体の一つの面と垂直な方向に沿って並べられることを特徴とする請求項1乃至請求項8のうちいずれか一項に記載の電子機器。

【請求項10】 前記第1の被動部と前記第2の被動部とが前記第1の位置に位置しているときにそれぞれの露出面が相対している状態にあり、

前記第1の被動部が前記第1の位置から前記第2の位置に移動する際に、前記機器本体の幅方向に沿う第1の回転中心を中心として回転して、前記第1の被動部の露出面を前記第1の位置に位置するときとは反対の方向に向かせることを特徴とする請求項1記載の電子機器。

【請求項1】 前記第1の被動部は、前記第2の位置に位置すると、前記機器本体の幅方向に沿う第1の回転中心を中心として回転されて前記第1の被動部の露出面が上方に向けられるとともに、

前記第2の被動部は、前記機器本体の幅方向に沿う第2の回転中心を中心として回転されて、前記第2の被動部の露出面が上方に向けられることを特徴とする請求項10記載の電子機器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、例えば、移動体としての自動車などに装着されるオーディオ装置などの電子機器に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来の電子機器では、例えば、移動体としての自動車のインストルメントパネル（以下インパネと呼ぶ）に装着されるCompact Disc（以下CDと呼ぶ）プレーヤ、MD（Mini disc）プレーヤ、AM/FMチューナなどの、種々のカーオーディオ装置が存在する。前述したカーオーディオ装置として、例えば、前記CDプレーヤと前記AM/FMチューナなどが一つの筐体内に収容されて構成される電子機器101（図34に示す）が用いられている。

【0003】

図34に例示された電子機器101は、前記インパネに取り付けられる機器本体102と、前記機器本体102に対し移動自在に設けられた操作ユニット103と、を備えている。機器本体102は、箱状に形成されている。機器本体102は、AM/FMチューナとCDを再生するための再生機構等を収容している。

【0004】

また、機器本体102は、インパネに取り付けられると、使用者に相対する面102a(図35に示す)に、記録媒体挿入口107を設けている。記録媒体挿入口107は、記録媒体としての前述したCDを機器本体102の内外に出し入れ自在とする。

【0005】

操作ユニット103は、AM/FM放送局の選局や、CDに記録されている曲の選曲などを行うための各種のスイッチ104と、放送局の選局状況や曲の選曲状況などを表示する表示パネル105などを備えている。操作ユニット103は、前記一つの面102aを覆い前記表示パネル105などを使用者に相対させる第1の位置(図34に示す)と、前記一つの面102aを開放しつつ前記記録媒体挿入口107を露出させるとともに前記表示パネル105を上方に向ける第2の位置(図35に示す)と、に亘って、前記機器本体102に移動自在に設けられている。

【0006】

図34に例示された電子機器101の操作ユニット103は、図34に示す第1の位置から、操作ユニット103の下端部が機器本体102の一つの面102aから前方に突出する方向に移動されるとともに、上端部が下方に向かって移動されて、図35に示す第2の位置に変位される。こうして、記録媒体挿入口107が露出される。

【0007】

前記使用者は、前記第2の位置において、前記記録媒体挿入口107を通してCDを機器本体102内に挿入したり、前記機器本体102内からCDを取り出す。そして、前記使用者は、第1の位置において、前述した各種のスイッチ104などを操作してAM/FMチューナとCDプレーヤのソースの切換えや、上記した選曲・選局を行う。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】

前述した従来の電子機器101は、前記操作ユニット103に各種のスイッチ104や前述した表示パネル105などを設けているため、前記表示パネル10

5の表示領域が狭くなつて、その表示領域に表示される情報を使用者が視認しづらかつた。

【0009】

また、図36に示すように、前記表示パネル105を前述した機器本体102の一つの面102aに設けても、前記表示パネル105の表示領域が狭くなる。このように、従来の電子機器101では、機器自体の作動状況を良好に視認させることが困難となる傾向であった。

【0010】

本発明は、このような課題に鑑みてなされたものであつて、機器自体の作動状況を良好に視認させることができる電子機器を提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】

前記課題を解決し目的を達成するために、請求項1に記載の本発明の電子機器は、機器本体と、前記機器本体に対し移動自在な第1の被動部と、第2の被動部と、を備えた電子機器であつて、前記第1の被動部と第2の被動部とは、それぞれが機器本体の一つの面の前方に露出される露出面を備えており、前記第1の被動部と前記第2の被動部とは、それぞれの露出面が前記機器本体の一つの面と垂直な方向に沿って平行に並べられるとともに、前記第2の被動部が前記第1の被動部と前記機器本体の一つの面との間に位置した第1の位置と、前記第1の被動部と第2の被動部のそれぞれの露出面を露出させる第2の位置と、に亘って移動自在であるとともに、前記第1の被動部と第2の被動部とは、前記第1の位置と前記第2の位置とに亘って移動する際に、それぞれが前記機器本体に対して移動することを特徴としている。

【0012】

請求項2に記載の本発明の電子機器は、請求項1記載の電子機器において、前記機器本体の一つの面には、その内部に記録媒体を挿入するための記録媒体挿入口を備えており、前記記録媒体挿入口は、前記第1の被動部と前記第2の被動部とが前記第1の位置にあるときに前記第2の被動部により覆われた状態とされ、前記第1の被動部と前記第2の被動部とは、それぞれが前記機器本体に対して移

動して、前記記録媒体挿入口を露出させる第3の位置に変位することを特徴としている。

【0013】

請求項3に記載の本発明の電子機器は、請求項1または請求項2に記載の電子機器において、前記第1の被動部は、前記第1の位置から前記機器本体の一つの面と垂直な方向に沿って、該一つの面から離れる方向に移動した後に、前記機器本体の下方に向かって前記第2の位置に移動することを特徴としている。

【0014】

請求項4に記載の本発明の電子機器は、請求項2または請求項3に記載の電子機器において、前記第2の被動部は、前記第1の位置から前記機器本体の一つの面と平行な方向に沿って、前記機器本体の下方に向かって第3の位置に移動し、該第3の位置から前記機器本体の上方に向かって前記第2の位置に移動することを特徴としている。

【0015】

請求項5に記載の本発明の電子機器は、請求項2乃至請求項4のうちいずれか一項に記載の電子機器において、前記第2の被動部は、前記第1の被動部が前記第2の位置に位置した後、又は前記第1の被動部が前記第2の位置に移動しているときに前記第3の位置から前記第2の位置に移動することを特徴としている。

【0016】

請求項6に記載の本発明の電子機器は、請求項1乃至請求項5のうちいずれか一項に記載の電子機器において、前記第1の被動部は、前記第2の位置に位置すると、前記機器本体の幅方向に沿う第1の回転中心を中心として回転されて、前記第1の被動部の露出面が上方に向けられることを特徴としている。

【0017】

請求項7に記載の本発明の電子機器は、請求項1乃至請求項6のうちいずれか一項に記載の電子機器において、前記第2の被動部は、前記第2の位置に位置すると、前記機器本体の幅方向に沿う第2の回転中心を中心として回転されて、前記第2の被動部の露出面が上方に向けられることを特徴としている。

【0018】

請求項8に記載の本発明の電子機器は、請求項1乃至請求項7のうちいずれか一項に記載の電子機器において、前記第1の被動部と前記第2の被動部とが、それぞれ第2の位置に位置すると、各々の露出面が互いに平行となることを特徴としている。

【0019】

請求項9に記載の本発明の電子機器は、請求項1乃至請求項8のうちいずれか一項に記載の電子機器において、前記第1の被動部は、前記機器本体に取り付けられた中蓋に着脱自在となっているとともに、前記中蓋は、前記第1の被動部を取り付けて前記第1の位置と前記第2の位置とに亘って移動自在とされ、前記第1の被動部が前記中蓋から取り外されると、前記第2の被動部が前記第1の位置に位置し、かつ前記中蓋が前記機器本体の一つの面との間に前記第2の被動部を位置させるとともに、前記中蓋と前記第2の被動部とは、前記機器本体の一つの面と垂直な方向に沿って並べられることを特徴としている。

【0020】

請求項10に記載の本発明の電子機器は、請求項1に記載の電子機器において、前記第1の被動部と前記第2の被動部とが前記第1の位置に位置しているときにそれぞれの露出面が相対している状態にあり、前記第1の被動部が前記第1の位置から前記第2の位置に移動する際に、前記機器本体の幅方向に沿う第1の回転中心を中心として回転して、前記第1の被動部の露出面を前記第1の位置に位置するときは反対の方向に向かせることを特徴としている。

【0021】

請求項11に記載の本発明の電子機器は、請求項10に記載の電子機器において、前記第1の被動部は、前記第2の位置に位置すると、前記機器本体の幅方向に沿う第1の回転中心を中心として回転されて前記第1の被動部の露出面が上方に向けられるとともに、前記第2の被動部は、前記機器本体の幅方向に沿う第2の回転中心を中心として回転されて、前記第2の被動部の露出面が上方に向けられることを特徴としている。

【0022】

請求項1に記載した本発明の電子機器によれば、第1の被動部と第2の被動部

それぞれの露出面が第2の位置で露出する。このため、前記露出面それぞれに液晶ディスプレイなどの表示パネルを設けることによって、該表示パネルの表示領域を大きくすることができる。

【0023】

さらに、第1の被動部と第2の被動部とが、それぞれ機器本体に対し移動する。このため、前記露出面を露出させる第2の位置に移動する際に、前記第1の被動部と第2の被動部それぞれの前記機器本体からの変位を最小にすることができる。

【0024】

このため、例えば、自動車のインパネなどに取り付けられると、第1の被動部と第2の被動部などが自動車の変速レバーなどの装備品などと干渉することを防止できる。

【0025】

請求項2に記載した本発明の電子機器によれば、第1の被動部と第2の被動部とは、記録媒体挿入口を露出させる第3の位置に変位する。このため、機器本体内に記録媒体を確実に挿入できる。

【0026】

請求項3に記載した本発明の電子機器によれば、第1の被動部は、機器本体の一つの面から離れた後下方に移動して、第1の位置から第2の位置に移動する。このため、第2の位置では、第1の被動部の露出面と第2の被動部の露出面とが互いに重なることを防止できる。

【0027】

請求項4に記載した本発明の電子機器によれば、第2の被動部が下方に向かって移動して、第1の位置から第3の位置に移動する。このため、第3の位置では、記録媒体挿入口を確実に露出させることができる。

【0028】

さらに、第2の被動部は、前記第3の位置から上方に移動して、第2の位置に位置する。このため、第2の位置では、第1の被動部の露出面と第2の被動部の露出面とが互いに重なることを防止できる。

【0029】

請求項5に記載した本発明の電子機器によれば、第2の被動部は、第1の被動部が第2の位置に位置した後、又は第1の被動部が前記第2の位置に向かって移動している時に、第3の位置から上方に向かって移動する。このため、第2の位置では、第1の被動部の露出面と第2の被動部の露出面とが互いに重なることをより確実に防止できる。

【0030】

請求項6に記載した本発明の電子機器によれば、第2の位置では、第1の被動部の露出面が上方に向けられる。このため、露出面に表示パネルなどを設けると、該表示パネルが使用者に相対される。したがって、使用者が、前記表示パネルが表示する情報をより良好に視認できる。

【0031】

請求項7に記載した本発明の電子機器によれば、第2の位置では、第2の被動部の露出面が上方に向けられる。このため、露出面に表示パネルなどを設けると、該表示パネルが使用者に相対される。したがって、使用者が、前記表示パネルが表示する情報をより良好に視認できる。

【0032】

請求項8に記載した本発明の電子機器によれば、第2の位置では、第1の被動部の露出面と第2の被動部の露出面とが平行になる。このため、これらの露出面に表示パネルなどを設けると、使用者が、双方の表示パネルが表示する情報をより良好に視認できる。

【0033】

請求項9に記載した本発明の電子機器によれば、中蓋から第1の被動部を取り外すと、中蓋と機器本体との間に第2の被動部が位置するように、中蓋と第2の被動部との双方が移動する。このため、第2の被動部を取り外すと、中蓋が機器本体の一つの面と第2の被動部を覆う。

【0034】

このため、前記第1の被動部が取り外されると電子機器自体が機能しないようになる。前記第1の被動部をいわゆるデタッチパネルとしてすることで、電子機器

の盗難を防止できる。

【0035】

請求項10に記載した本発明の電子機器によれば、第1の被動部と第2の被動部それぞれの露出面は第2の位置で露出する。このため、前記露出面それぞれに液晶ディスプレイなどの表示パネルを設けることによって、該表示パネルの表示領域を大きくすることができる。

【0036】

さらに、第1の被動部と第2の被動部とが、それぞれ機器本体に対し移動する。このため、前記露出面を露出させる第2の位置に移動する際に、前記第1の被動部と第2の被動部それぞれの前記機器本体からの変位を最小にすることができる。

【0037】

このため、例えば、自動車のインパネなどに取り付けられると、第1の被動部と第2の被動部などが自動車の変速レバーなどの装備品などと干渉することを防止できる。

【0038】

請求項11に記載した本発明の電子機器によれば、第2の位置では、第1の被動部の露出面と第2の被動部の露出面との双方が上方に向けられる。このため、露出面に表示パネルなどを設けると、該表示パネルが使用者に相対される。したがって、使用者が、前記表示パネルが表示する情報をより良好に視認できる。

【0039】

【発明の実施の形態】

本発明の一実施形態にかかる電子機器1を図1ないし図26を参照して説明する。

図1などに示す電子機器1は、例えば、移動体としての自動車のインストルメントパネル（以下インパネと呼ぶ）に装着される。電子機器1は、例えば、記録媒体としてのCompact Disc（以下CDと呼ぶ）を収容して、該CDに記録された情報を再生して音声として出力するCDプレーヤや、AM/FM放送電波を受信して、その受信した情報を音声として出力するAM/FMチューナなどを備えて

いる。

【0040】

電子機器1は、図1ないし図3に示すように、機器本体2と、第1の被動部としての第1操作ユニット3と、第2の被動部としての第2操作ユニット4と、駆動機構6（図4及び図5に示す）と、を備えている。機器本体2は、扁平な箱状に形成されたシャーシ5と、このシャーシ5内に収容されるCDプレーヤやAM/FMチューナ等を備えている。シャーシ5は、箱状のシャーシ本体14と、シャーシ本体14の中手間側に取り付けられる前面パネル15とを備えている。前面パネル15は、帯状の板金である。

【0041】

前面パネル15は、表面15aに前記機器本体2の内側にCDを挿入したり、前記機器本体2内に収容されたCDを排出するための記録媒体挿入口7（図2に示す）を設けている。また、前面パネル15は、前記表面15aのすべての縁部に立設するように一体成形された複数の立設壁15cを備えている。なお、第1操作ユニット3と第2操作ユニット4とは、後述する第1の位置において、前記複数の立設壁15cで囲まれた空間に収容される。また、前面パネル15の表面15aは、本明細書に記した機器本体2の一つの面をなしている。

【0042】

なお、シャーシ5内に収容されるCDプレーヤやAM/FMチューナ等は、使用者が第1操作ユニット3と第2操作ユニット4の各々に設けられた後述するスイッチ10, 13等を押すことによって動作する。

【0043】

第1操作ユニット3は、図1から図6、図13及び図20に示すように、扁平な箱状のハウジング8と、該ハウジング8内に収容される表示パネルとしての液晶ディスプレイ（以下LCDと呼ぶ）9と、各種のスイッチ10と、を備えている。ハウジング8は、機器本体2のシャーシ5の幅と機器本体2のシャーシ5の厚みとの双方とほぼ等しい。

【0044】

LCD9は、使用者に対し各種の情報を表示する表示領域としての表示面を備

えている。各種のスイッチ10は、使用者が操作するための操作部を構成している。この表示面と操作部とが前記ハウジング8の図1中手間側に位置する一つの面8aに設けられている。なお、前記一つの面8aは、本明細書に記した露出面をなしており、以下露出面と呼ぶ。

【0045】

第1操作ユニット3に設けられたスイッチ10が使用者などに操作されることによって、例えば、AM/FMチューナが電波を受信する放送局の選局が行われる。そして、第1操作ユニット3のLCD9にその選局中の放送局の周波数や放送局名等の情報を表示させる。

【0046】

また、第1操作ユニット3は、駆動機構6の後述する第1ホルダ39(図4及び図5に示す)に着脱自在となっている。

【0047】

第1操作ユニット3の露出面8aと反対側の面の両側端には、図示しない凹溝が形成されている。また、第1ホルダ39には、その凹溝に係止する係止爪26が設けられており、この係止爪26が凹溝に係止されることによって、第1操作ユニット3が第1ホルダ39に取り付けられる。また、係止爪26が凹溝から抜け出ることによって、第1操作ユニット3が第1ホルダ39から取り外される。

【0048】

第2操作ユニット4は、図3から図5及び図20に示すように、扁平な箱状のハウジング11と、該ハウジング11内に収容される表示パネルとしての液晶ディスプレイ(以下LCDと呼ぶ)12と、各種のスイッチ13と、を備えている。ハウジング11は、機器本体2のシャーシ5の幅方向に沿って相対する立設壁15c間の距離と、機器本体2の厚み方向に沿って相対する立設壁15c間の距離との双方より若干小さい。

【0049】

LCD12は、使用者に対し各種の情報を表示する表示領域としての表示面を備えている。各種のスイッチ13は、使用者が操作するための操作部を構成している。この表示面と操作部とが前記ハウジング11の図20中手間側に位置する

一つの面11aに設けられている。なお、前記一つの面11aは、本明細書に記した露出面をなしており、以下露出面と呼ぶ。

【0050】

第2操作ユニット4に設けられたスイッチ13が使用者などに操作されることによって、例えば、CDプレーヤが再生する曲などが選択される。そして、第2操作ユニット4のLCD12にその選曲中のトラック番号等の情報などを表示させる。

【0051】

前記第1操作ユニット3と第2操作ユニット4とは、駆動機構6によって、図1に示す第1の位置と、図2に示す第3の位置と、図3に示す第2の位置と、に亘って移動される。本実施形態では、第1操作ユニット3と第2操作ユニット4とは、駆動機構6によって、第1の位置から第3の位置と第2の位置という順に移動される。また、第1操作ユニット3と第2操作ユニット4とは、駆動機構6によって第2の位置から第3の位置と第1の位置という順に移動される。

【0052】

前記第1の位置では、第1操作ユニット3と第2操作ユニット4とは、前面パネル15の表面15aに垂直な方向に沿って平行に並べられている。第1操作ユニット3と表面15aとの間に、第2操作ユニット4を位置させている。第2操作ユニット4は、立設壁15cと表面15aとで囲まれる空面内に収容されている。なお、第1操作ユニット3と第2操作ユニット4が第1の位置に位置しているときは、各々の露出面8aと露出面11aは、前面パネル15の表面15aと相対しない方向、具体的には、相対する方向と逆の方向に向いている。また、第1操作ユニット3は、第2操作ユニット4の露出面11aを覆っている。

【0053】

第3の位置では、第1の位置から第1操作ユニット3と第2操作ユニット4との双方が下方に移動して、記録媒体挿入口7を露出させる。第1操作ユニット3が第1の位置から第3の位置に移動する際、第1操作ユニット3は、一旦、前面パネル15の表面15aと垂直な方向に沿って、機器本体2から離れるようにして移動する。そして、機器本体2の下方に向かって第3の位置に移動する。さら

に、第1操作ユニット3は、図2中手側に向かって移動され、その露出面8aが若干上向きとなる方向に回転される。

【0054】

第2の位置では、第3の位置から第1操作ユニット3がさらに下方に移動するとともにLCD9の表示面即ち露出面8aがより上向きとなる方向に回転されている。第2の位置では、第3の位置から第2操作ユニット4が上方に移動するとともにLCD12の表示面即ち露出面11aが上向きとなる方向に回転されている。そして、第1操作ユニット3のLCD9の表示面及びスイッチ10で構成される操作部と、第2操作ユニット4のLCD12の表示面及びスイッチ13で構成される操作部と、の双方が、前面パネル15の表面15aの前方に露出された状態となっている。

【0055】

即ち、第2の位置では、第1操作ユニット3の露出面8aの上方に第2操作ユニット4の露出面11aが位置している状態となっている。つまり、第2の位置では、第1操作ユニット3の露出面8aと第2操作ユニット4の露出面11aとが共に使用者に対し露出されている状態にあり、使用者は、双方の露出面8a, 11aに設けられている表示部の視認及び操作部の操作を行うことが可能となる。さらに、第1操作ユニット3と第2操作ユニット4との双方の露出面8a, 11aが上向きとなっているため、上記した視認及び操作を良好に行うことができる。

【0056】

駆動機構6は、中蓋としての第1ホルダ39と、第2ホルダ40と、第1の駆動ユニット24（図4に示す）と、第2の駆動ユニット25（図5に示す）と、を備えている。第1ホルダ39と第2ホルダ40とは、それぞれ帯状の板金である。第1ホルダ39と、第2ホルダ40とは、それぞれ、長手方向が機器本体2の幅方向に沿った状態で配される。第1ホルダ39と第2ホルダ40とは、前面パネル15より若干小さい。

【0057】

第1ホルダ39には、第1操作ユニット3が着脱自在である。第1ホルダ39

は、図4、図5及び図8に示すように、係止爪26を四つ備えている。係止爪26は、第1ホルダ39の表面両端付近に二つずつ取り付けられている。つまり、四つの係止爪26は、二つの係止爪26を一組として構成されている。さらに、その一組のそれぞれの係止爪26は、機器本体2の厚み方向に沿って互いに間隔をあけて取り付けられている。また、四つの係止爪26は、各々第1ホルダ39の中央に向かって図示しないねじりばねなどによって付勢されている。

【0058】

第1ホルダ39は、第1操作ユニット3の図示しない凹溝に係止爪26を係止させることにより第1操作ユニット3を取り付ける。そして、例えば、使用者が第1ホルダ39に取り付けられた第1操作ユニット3を第1ホルダ39の下方向に移動させて係止爪26を凹溝から抜け出させる。こうして、第1操作ユニット3を第1ホルダ39から取り外す。第2ホルダ40には、第2操作ユニット4が取り付けられる。

【0059】

駆動ユニット24、25は、それぞれ、シャーシ本体14の内部に配される。駆動ユニット24、25は、機器本体2の幅方向に沿って互いに間隔をあけて配される。駆動ユニット24、25は、それぞれ機器本体2の幅方向の両端部に配される。

【0060】

なお、これら第1の駆動ユニット24と第2の駆動ユニット25とは、構成がほぼ同一であるため、以下第1の駆動ユニット24を代表して説明し、第2の駆動ユニット25には同一符号を付して説明を省略する。第1の駆動ユニット24は、駆動源16（図11に示す）と、第1駆動部17（図4などに示す）と、第2駆動部18（図4などに示す）と、を備えている。

【0061】

駆動源16は、図11に示すように、モータ19と、ウォーム20と、ウォーム歯車21と、伝達歯車22と、カム歯車23と、を備えている。モータ19は、正逆の双方に回転可能な出力軸19aを備えている。モータ19は、後述する第1フレーム35（図9などに示す）と第2フレーム57との双方に固定され

ている。

【0062】

ウォーム20は、モータ19の出力軸19aに取り付けられている。ウォーム歯車21は、互いに同軸に配された大径歯車部21aと小径歯車部21bとを一体に備えている。ウォーム歯車21は、第1フレーム35と第2フレーム57との間に配されているとともに、これらのフレーム35、57に回転自在に支持されている。ウォーム歯車21の大径歯車部21aが、ウォーム20と噛み合っている。

【0063】

伝達歯車22は、互いに同軸に配された大径歯車部22aと小径歯車部22bとを一体に備えている。伝達歯車22は、第1フレーム35と第2フレーム57との間に配されているとともに、これらのフレーム35、57に回転自在に支持されている。伝達歯車22の大径歯車部22aが、ウォーム歯車21の小径歯車部21bと噛み合っている。

【0064】

カム歯車23は、第1フレーム35と第2フレーム57との間に配されているとともに、これらフレーム35、57に回転自在に支持されている。カム歯車23は、伝達歯車22の小径歯車部22bと噛み合っている。

【0065】

前述した各歯車21、22、23の回転中心は、機器本体2の幅方向に沿っている。各歯車21、22、23は、それらの両表面が図1などに示す機器本体2の奥行き方向に沿うようにして配列されている。カム歯車23における機器本体2の幅方向に沿って、シャーシ本体14の内側から外側に向かう方向に向いた表面23aには、図9などに示すように、第1の凹溝31と、第2の凹溝32とが形成されている。

【0066】

第1の凹溝31と第2の凹溝32は、図9などに示すように、カム歯車23の回転中心Qを中心とした渦状に形成されている。第1の凹溝31と第2の凹溝32とは、カム歯車23の回転中心Qに対してほぼ対称となる位置に配されている

とともに、回転中心Qに対してほぼ対称な形状とされている。第1の凹溝31と第2の凹溝32とは、前記回転中心Qから離れるのにしたがって、徐々にカム歯車23の外縁部に近づくように、渦状に形成されている。

【0067】

カム歯車23における機器本体2の幅方向に沿って、シャーシ本体14の外側から内側に向かう方向に向いた表面23bには、図11などに示すように、第3の凹溝33と、第4の凹溝34とが形成されている。

【0068】

第3の凹溝33は、図11などに示すように、カム歯車23の回転中心Qの近傍をとおり、カム歯車23のほぼ径方向に沿っている。第3の凹溝33は、カム歯車23の回転中心Qを中心とする円弧をなす方向に若干湾曲している。

【0069】

第4の凹溝34は、図11などに示すように、カム歯車23の回転中心Qを中心とした円弧状の円弧部34aと、該円弧部34aに連なる渦部34bと、を備えている。円弧部34aは、カム歯車23の外縁部に設けられている。渦部34bは、円弧部34aから離れるのにしたがって徐々にカム歯車23の回転中心Qに近づく方向に延びている。

【0070】

前述した構成によれば、駆動源16は、モータ19からの回転駆動力によって、カム歯車23を、図9中の矢印Lに沿う方向と、図16中の矢印Mに沿う方向と、の双方の方向に回転させる。

【0071】

第1駆動部17は、図4などに示すように、第1フレーム35と、第1アーム36と、第2アーム37と、を備えている。第1フレーム35は、シャーシ本体14の底壁からシャーシ本体14の内側に向かう方向に立設した状態で固定される。第1フレーム35は、その平面がカム歯車23の表面23aに相対するよう配される。

【0072】

第1フレーム35は、図4、図5及び図9などに示すように、一対の第1ガイ

ド孔41と、第2ガイド孔42と、支持ピン38a, 38bなどを備えている。一対のガイド孔41は、図4に示すように、第1フレーム35の前面パネル15寄りの側端部から反対側の側端部に向かう方向に沿って、間隔をあけて配されている。

【0073】

図9に示すように、一対の第1ガイド孔41のそれぞれは、水平延在部51と、円弧部52と、下方延在部53と、を備えている。水平延在部51と円弧部52と下方延在部53とは、機器本体2の奥側から前面パネル15が配される方向に向かって順に配されている。水平延在部51は、水平方向に沿って延びている。円弧部52は、前記水平延在部51と連なっている。円弧部52は、平面形状が円弧状である。下方延在部53は、円弧部52に連なっているとともに、円弧部52から下方に延びている。

【0074】

第2ガイド孔42は、平面形状が支持ピン38aを中心とした円弧状である。支持ピン38aは、第1フレーム35の前面パネル15寄りの側端部に設けられている。支持ピン38aは、第1フレーム35から立設している。支持ピン38aは、第1フレーム35から機器本体2の幅方向に沿ってシャーシ本体14の内側から外側に向かう方向に延びている。

【0075】

支持ピン38bは、図5に示すように、第1フレーム35から立設している。支持ピン38bは、第1フレーム35から機器本体2の幅方向に沿ってシャーシ本体14の外側から内側に向かう方向に延びている。支持ピン38bは、カム歯車23の回転中心Qに挿通されて、カム歯車23を回転自在に支持する。

【0076】

第1アーム36は、図4及び図10などに示すように、機器本体2の前面パネル15が配される側から奥側に向かって延在するようにアーム状に形成されている。第1アーム36は、第1フレーム35の支持ピン38aが立設している平面側に配される。第1アーム36は、前面パネル15寄りに位置する一端部が第1ホルダ39の下端部を支持している。第1アーム36は、機器本体2の幅方向を

中心として、第1ホルダ39の下端部を回転自在に支持する。第1アーム36は、機器本体2の厚み方向に沿って、スライド移動自在に第1ホルダ39の下端部を支持する。

【0077】

第1アーム36は、中央部と他端部との双方に駆動ピン54を設けている。それらの駆動ピン54は、第1アーム36から第1フレーム35が位置する方向に向かって立設している。それらの駆動ピン54は、第1アーム36が第1フレーム35の支持ピン38aが立設している平面側に配されると、それぞれ一対の第1ガイド孔41内に侵入される。そして、第1アーム36の中央部に設けられている駆動ピン54は、カム歯車23の第1の凹溝31内に侵入される。

【0078】

第2アーム37は、図4及び図10などに示すように、機器本体2の前面パネル15が配される側から奥側に向かって延在するようアーム状に形成されている。第2アーム37は、機器本体2の幅方向に沿って第1フレーム35と第1アーム36との間で、かつ第1アーム36の上方に配される。第2アーム37は、前面パネル15寄りに位置する一端部が第1ホルダ39の上端部を支持している。第2アーム37は、機器本体2の幅方向に沿った第1の回転中心P（図4中に一点鎖線で示す）を中心として、第1ホルダ39の上端部を回転自在に支持する。

【0079】

第2アーム37は、中央部に貫通孔55を設けている。貫通孔55内には、支持ピン38aが侵入する。第2アーム37は、支持ピン38a及び貫通孔55を中心として、回転自在に支持ピン38aに支持される。第2アーム37は、他端部に駆動ピン56を設けている。

【0080】

駆動ピン56は、第2アーム37から機器本体2の幅方向に沿ってシャーシ本体14の外側から内側に向かう方向に向って立設している。駆動ピン56は、第2アーム37が第1フレーム35と第1アーム36の間であり、かつ第1アーム36の上方に配されると、第2ガイド孔42とカム歯車23の第2の凹溝32内

に侵入する。

【0081】

第2駆動部18は、図4などに示すように、第2フレーム57と、第3アーム58と、支持アーム59と、を備えている。第2フレーム57は、シャーシ本体14の底壁からシャーシ本体14の内側に向かう方向に立設した状態で固定される。第2フレーム57は、その平面がカム歯車23の表面23bと相対するようにして配される。第2フレーム57は、第1フレーム35との間に、前述した歯車21, 22, 23を挟む。

【0082】

第2フレーム57は、図11などに示すように、第3ガイド孔43と、第4ガイド孔44と、支持孔45と、を備えている。第3ガイド孔43と第4ガイド孔44とは、第3ガイド孔43が上方となるように鉛直方向に沿って並べられている。

【0083】

第3ガイド孔43は、円弧部46と、傾斜部47と、を備えている。円弧部46は、第2フレーム57の略中央に配されており、機器本体2の前面パネル15が配される側から奥側に向かって延びるようにして円弧状に形成されている。傾斜部47は、円弧部46の前面パネル15側の端部に連なっている。傾斜部47は、円弧部46から上方に向かって延在しており、円弧部46から離れるのに従って、その円弧部46とのなす角度が鈍角となるように傾斜している。

【0084】

第4ガイド孔44は、第2フレーム57の下端部付近から上方に向かって延在しており、傾斜部47と平行になるように傾斜している。

【0085】

支持孔45は、第2フレーム57の前面パネル15側の端部に設けられている。支持孔45は、第1鉛直部48と水平部49と第2鉛直部50と、を備えている。第1鉛直部48と水平部49と第2鉛直部50とは、第2フレーム57の中央から前面パネル15寄りの端部に向かう方向に沿って順に配されている。

【0086】

第1鉛直部48は、第2フレーム57の上端部付近からほぼ鉛直方向に沿って第2フレーム57の略中央まで延びている。第1鉛直部48は、上方に向かうに従って第3ガイド孔43に近づくように若干傾斜している。水平部49は第1鉛直部48の下端部に連なっている。水平部49は、第1鉛直部48から前面パネル15寄りの端部に向かって水平方向に沿って延びている。第2鉛直部50は、水平部49の前面パネル15寄りの端部に連なっている。第2鉛直部50は、水平部49から下方に延びている。第2鉛直部50は、第2フレーム57の前面パネル15寄りの縁に開口している。

【0087】

第3アーム58は、機器本体2の幅方向に沿って第2フレーム57よりもシャーシ本体14の内側に配される。第3アーム58は、機器本体2の前面パネル15が配される側から奥側に向かって延在したアーム状のアーム部60と、鉛直方向に沿って延びた鉛直部61と、を一体に備えている。

【0088】

アーム部60は、前面パネル15寄りの一端部が第2ホルダ40の下端部を支持している。アーム部60は、機器本体2の幅方向に沿った第2の回転中心R（図4中などに一点鎖線で示す）を中心として、第2ホルダ40の下端部を回転自在に支持する。鉛直部61は、アーム部60の他端部に連なっており、該他端部から上方に延びている。

【0089】

第3アーム58は、鉛直部61の両端部それぞれに駆動ピン62, 62を設けている。駆動ピン62, 62は、第3アーム58から立設している。駆動ピン62, 62は、第3アーム58から機器本体2の幅方向に沿ってシャーシ本体14の内側から外側に向かう方向に沿って延びている。駆動ピン62, 62は、第3アーム58が第2フレーム57よりもシャーシ本体14の内側に配されると、それぞれ、第3ガイド孔43と第4ガイド孔44内に侵入される。さらに、駆動ピン62, 62は、カム歯車23の第3の凹溝33内と第4の凹溝34内に侵入される。

【0090】

支持アーム59は、第2ホルダ40に一体に形成されている。支持アーム59は、機器本体2の側方からみて円弧状に形成されている。支持アーム59は、第2ホルダ40の側部上端付近から機器本体2の奥側に向かって延びている。支持アーム59は、機器本体2の幅方向に沿って第2フレーム57よりもシャーシ本体14の内側に配される。

【0091】

支持アーム59は、第2ホルダ40から離れた側の端部に支持ピン63を設けている。支持ピン63は、支持アーム59から立設している。支持ピン63は、支持アーム63から機器本体2の幅方向に沿ってシャーシ本体14の内側から外側に向かう方向に延びている。支持ピン63は、支持アーム59が第2フレーム57よりもシャーシ本体14の内側に配されると支持孔45内に侵入される。

【0092】

前述した構成の第1の駆動ユニット24は、前記モータ19が例えれば正転駆動することによって、カム歯車23を回転させて、前記第1の位置から、第3の位置を経て第2の位置に、第1操作ユニット3と第2操作ユニット4とを移動させる。また、前記モータ19が逆転駆動することによって、第2の位置から第3の位置を経て第1の位置に、第1操作ユニット3と第2操作ユニット4とを移動させる。

【0093】

前記第2の駆動ユニット25は、前記モータ19とウォーム20とウォーム歯車21と伝達歯車22などを備えていない以外は、前記第1の駆動ユニット24とほぼ同一の構成である。また、これらの第1の駆動ユニット24と第2の駆動ユニット25とは、図4及び図5に示すように、リンクロッド64によって、互いに連動する。

【0094】

リンクロッド64は、シャーシ本体14に対し、その軸芯回りに回転自在に支持されている。リンクロッド64は、棒状のロッド本体65と、該ロッド本体65の両端部に設けられたリンク歯車66と、を一体に備えている。リンク歯車66は、それぞれ、第1の駆動ユニット24のカム歯車23と第2の駆動ユニット

25のカム歯車23と噛み合っている。こうして、第1の駆動ユニット24のモータ19の回転駆動力によって、第1の駆動ユニット24のカム歯車23と第2の駆動ユニット25のカム歯車23とが回転する。

【0095】

次に、前述した構成の駆動機構6の作用（動作）について説明する。まず、第1の位置では、図9及び図10に示すように、第1アーム36の二つの駆動ピン54は、それぞれ第1フレーム35の一対の第1ガイド孔41の水平延在部51の機器本体2の奥側寄りの端部に位置している。また、それら2つの駆動ピン54のうち第1アーム36の中央部に設けられている駆動ピン54は、第1の凹溝31のカム歯車23の回転中心Q寄りの端部に位置している。

【0096】

第2アーム37の駆動ピン56は、第1フレーム35の第2ガイド孔42の下端部に位置している。さらに、駆動ピン56は、第2の凹溝32のカム歯車23の回転中心Q寄りの端部に位置している。

【0097】

また、前記第1の位置では、図11及び図12に示すように、第3アーム58の鉛直部61の上端部に設けられた駆動ピン（以下、上方の駆動ピンという）62は、第2フレーム57の第3ガイド孔43の円弧部46の機器本体2の奥側寄りの端部に位置している。前記上方の駆動ピン62は、カム歯車23の第3の凹溝33の機器本体2の奥側寄りの端部に位置している。

【0098】

鉛直部61の下端部に設けられた駆動ピン（以下、下方の駆動ピンという）62は、第4の凹溝34の円弧部34aの渦部34bから離れた側の端部に位置している。下方の駆動ピン62は、第4ガイド孔44の下端部に位置している。支持アーム59の支持ピン63は、第2フレーム57の支持孔45の第1鉛直部48の上端部に位置している。

【0099】

こうして、図6及び図7に示すように、第1操作ユニット3と第2操作ユニット4とは、露出面8a, 11aが前面パネル15の表面15aと垂直な方向に沿

って平行に並んでいる。露出面11aが第1操作ユニット3と前面パネル15との間に位置している。すなわち、第2操作ユニット4は、前面パネル15と第1操作ユニット3とによって覆われている。さらに、図8に示すように、第1ホルダ39と第2ホルダ40とは、図中矢印Zで示す方向に沿って並んでいるとともに、第1ホルダ39が第2ホルダ40より図中手前側に配される。

【0100】

前記モータ19が、例えば、正転駆動し、カム歯車23が、図9及び図11中の矢印Lに沿って回転すると、第1の凹溝31が、カム歯車23の回転中心Qから離れるのにしたがって徐々に外縁部に近づくように渦状に形成されており、駆動ピン54が第1の凹溝31の前記回転中心Q寄りの端部に位置しているため、前記駆動ピン54は、カム歯車23の外縁部に向かって移動しようとする。すると、前記駆動ピン54が、第1ガイド孔41の水平延在部51に沿って移動するとともに、円弧部52に沿って下方に移動する。

【0101】

さらに、第2の凹溝32が、カム歯車23の回転中心から離れるのにしたがって徐々に外縁部に近づくように渦状に形成されており、駆動ピン56が第2の凹溝32の前記回転中心Q寄りの端部に位置しているため、前記駆動ピン56は、カム歯車23の外縁部に向かって移動しようとする。すると、前記駆動ピン56が、第2ガイド孔42に沿って上方に移動するとともに、第2アーム37が、図10中の矢印Nに沿って回転する。

【0102】

こうして、第1ホルダ39即ち第1操作ユニット3が、前面パネル15の表面15aと垂直な方向に沿って機器本体2から離れる方向に向かって移動した後、機器本体2から下方に移動する。さらに、露出面8aが上方に向く方向に、前記第1の回転中心Pを中心として回転する。

【0103】

また、前記第1の位置において、前記モータ19が、例えば、正転駆動し、カム歯車23が、図9及び図11中の矢印Lに沿って回転すると、第3アーム58の下方の駆動ピン62が第4の凹溝34の円弧部34a内に位置しており、上方

の駆動ピン62が第3ガイド孔43の円弧部46内に位置しているため、下方の駆動ピン62は第4ガイド孔44の下端部に位置したまま、上方の駆動ピン62は、下方の駆動ピン62を中心として円弧部46内を前面パネル15寄りの端部まで移動する。

【0104】

こうして、第3アーム58は、下方の駆動ピン62を中心として、矢印○（図12に示す）に沿って回転する。第2ホルダ40即ち第2操作ユニット4は、前記円弧部46の長さに応じて下方に移動する。なお、このとき、支持アーム59の支持ピン63は、下方に向かって第1鉛直部48内を移動する。

【0105】

このように、前記第1の位置から、第1操作ユニット3及び第1ホルダ39が、図13および図14に示すように、前面パネル15の表面15aと垂直な方向に沿って離れかつ機器本体2から下方に離れるようにスライド移動するとともに、若干露出面8aを上方に向ける。第2操作ユニット4が、図13および図14に示すように、下方に移動して、記録媒体挿入口7を露出させる。こうして、第1操作ユニット3と第2操作ユニット4とは、前記第1の位置から第3の位置に移動する。

【0106】

第3の位置では、図16及び図17に示すように、第1アーム36の二つの駆動ピン54は、それぞれ、第1フレーム35の一対の第1ガイド孔41の円弧部52の中央部に位置している。また、第1アーム36の中央部に設けられている駆動ピン54は、第1の凹溝31の中央部に位置している。

【0107】

第2アーム37の駆動ピン56は、第1フレーム35の第2ガイド孔42の中央部に位置している。さらに、駆動ピン56は、第2の凹溝32の中央部に位置している。

【0108】

また、前記第3の位置では、図18及び図19に示すように、第3アーム58の上方の駆動ピン62は、第2フレーム57の第3ガイド孔43の円弧部46の

前面パネル15寄りの端部の位置している。前記上方の駆動ピン62は、カム歯車23の第3の凹溝33の中央部に位置している。

【0109】

下方の駆動ピン62は、第4の凹溝34の円弧部34aの渦部34b寄りの端部に位置している。下方の駆動ピン62は、第4ガイド孔44の下端部に位置している。支持アーム59の支持ピン63は、第2フレーム57の支持孔45の第1鉛直部48の下端部に位置している。

【0110】

こうして、図13及び図14に示すように、第1操作ユニット3と第2操作ユニット4とは、前記第1の位置からそれぞれ下方に移動して、記録媒体挿入口7を露出させる。このとき、第1操作ユニット3の露出面8aは、使用者に対し露出している。第2操作ユニット4の露出面11aは、第1操作ユニット3によってその一部が覆われた状態となっている。

【0111】

さらに、図15に示すように、第1ホルダ39と第2ホルダ40とは、前記第1の位置からそれぞれ下方に移動しているとともに、第1ホルダ39が第2ホルダ40より下方に配される。

【0112】

前記モータ19が、例えば、更に正転駆動し、カム歯車23が、図16及び図18中の矢印Iに沿って回転すると、第1の凹溝31が、カム歯車23の回転中心Qから離れるのにしたがって徐々に外縁部に近づくように渦状に形成されており、駆動ピン54が第1の凹溝31の中央部に位置しているため、前記駆動ピン54は、カム歯車23の外縁部に向かって移動しようとする。すると、前記駆動ピン54は、円弧部52に沿って更に下方に移動する。

【0113】

さらに、第2の凹溝32が、カム歯車23の回転中心Qから離れるのにしたがって徐々に外縁部に近づくように渦状に形成されており、駆動ピン56が第2の凹溝32の前記中央部に位置しているため、前記駆動ピン56は、カム歯車23の外縁部に向かって移動しようとする。すると、前記駆動ピン56が、第2ガイ

ド孔42に沿ってさらに上方に移動するとともに、第2アーム37が、図17中の矢印Nに沿って回転する。

【0114】

こうして、第1ホルダ39即ち第1操作ユニット3が、前記第3の位置から更に機器本体2から下方に離れかつ機器本体2の前方に向かって移動する。第1アーム36がさらに機器本体2の前方に向かって移動し、第2アーム37が前記矢印Nに沿って更に回転するので、露出面8aが更に上方に向く方向に、第1の回転中心Pを中心として回転する。

【0115】

また、前記モータ19が、第3の位置において、例えば、更に正転駆動し、カム歯車23が、図16及び図18中の矢印Lに沿って回転すると、第3アーム58の下方の駆動ピン62が第4の凹溝34の渦部34b寄りの円弧部34aの端部に位置しているため、前記第3アーム58の駆動ピン62のそれぞれが、第3ガイド孔43の傾斜部47と、第4ガイド孔44とに沿って上方に向かって移動する。

【0116】

こうして、第3アーム58は、第3ガイド孔43の傾斜部47と、第4ガイド孔44とに沿って、機器本体2の前方に移動しながら上方に移動する。このとき、支持アーム59の支持ピン63は、上方に向かって第1鉛直部48内を移動する。

【0117】

さらに、第3ガイド孔43の傾斜部47と第4ガイド孔44とは、上方に向かうにしたがって徐々に第1鉛直部48に近づく方向に傾斜しており、第1鉛直部48が上方に向かうにしたがって、徐々に第3ガイド孔43に近づく方向に傾斜している。第2ホルダ40の下端部が機器本体2の前方に移動し第2ホルダ40の上端部が前面パネル15に向かう方向に移動する。すると、露出面11aが更に上方に向くように、第2操作ユニット4が第2の回転中心Rを中心として回転する。

【0118】

このように、前記第3の位置から、第1操作ユニット3及び第1ホルダ39が、図20及び図21に示すように、機器本体2の前方でありかつ機器本体2から下方に離れるようにスライド移動するとともに、若干露出面8aを上方に向ける。第2操作ユニット4が、図20ないし図21に示すように、上方にスライド移動するとともに、露出面11aを上方に向ける。こうして、第1操作ユニット3と第2操作ユニット4とは、前記第3の位置から第2の位置に移動する。

【0119】

第2の位置では、図23及び図24に示すように、第1アーム36の二つの駆動ピン54は、それぞれ第1フレーム35の一対の第1ガイド孔41の円弧部52の下方延在部53寄りの端部に位置している。また、第1アーム36の中央部に設けられている駆動ピン54は、第1の凹溝31のカム歯車23の回転中心Qから離れた端部に位置している。

【0120】

第2アーム37の駆動ピン56は、第1フレーム35の第2ガイド孔42の上端部に位置している。さらに、駆動ピン56は、第2の凹溝32のカム歯車23の回転中心Qから離れた端部に位置している。

【0121】

また、前記第2の位置では、図25及び図26に示すように、第3アーム58の上方の駆動ピン62は、第2フレーム57の第3ガイド孔43の傾斜部47の上端部に位置している。下方の駆動ピン62は、第4の凹溝34の渦部34bのカム歯車23の回転中心Q寄りの端部に位置している。下方の駆動ピン62は、第4ガイド孔44の上端部に位置している。支持アーム59の支持ピン63は、第2フレーム57の支持孔45の第1鉛直部48に位置している。

【0122】

こうして、図20及び図21に示すように、第3の位置から第1操作ユニット3がさらに下方に向かって移動し、第3の位置から第2操作ユニット4が上方に向かって移動する。露出面8a, 11aがともに上方に向くように、第1操作ユニット3と第2操作ユニット4とが回転する。こうして、露出面8a, 11aがそれぞれ使用者に対して露出するとともに上方に向いて、前記LCD9, 12の

表示面を使用者が良好に観認できる。

【0123】

さらに、図22に示すように、第1ホルダ39が第3の位置からさらに下方に向かって移動し、第2ホルダ40が第3の位置から上方に移動して、第1ホルダ39が第2ホルダ40より下方に配される。

【0124】

また、前記第2の位置から、第3の位置を経て第1の位置に向かって移動する際には、前記モータ19が例えば逆転駆動して、カム歯車23を、前記矢印Lとは逆向きの図16、図18、図23及び図25中に示す矢印Mに沿って回転させれば良い。

【0125】

このように、第1操作ユニット3と第2操作ユニット4とは、それぞれ、機器本体2に対し移動して、前記第1の位置と前記第2の位置とに亘って移動する。また、第1操作ユニット3と第2操作ユニット4とは、それぞれ機器本体2に対し移動して記録媒体挿入口7を露出させる第3の位置に移動可能である。

【0126】

第1ホルダ39即ち第1操作ユニット3は、機器本体2から下方に向かって離れて、第1の位置から前記第2の位置に向かって移動する。また、第2ホルダ40即ち第2操作ユニット4は、機器本体2に対し下方に向かって移動して、第3の位置に位置した後、再び上方に移動して第2の位置に向かって移動する。

【0127】

また、第2の位置では、第1ホルダ39即ち第1操作ユニット3は、機器本体2の幅方向に沿った第1の回転中心P回りに回転して、露出面8aが上方に向けられる。さらに、第2の位置では、第2ホルダ40即ち第2操作ユニット4は、機器本体2の幅方向に沿った第2の回転中心R回りに回転して、露出面11aが上方に向けられる。

【0128】

また、前述した電子機器1は、前記第2の位置または前記第3の位置において、第1操作ユニット3が第1ホルダ39から取り外されると、前記モータ19が

前述した逆転駆動して、カム歯車23を図16、図18、図23及び図25中に示す矢印Mに沿って回転させる。すると、第1ホルダ39と、第2操作ユニット4が、前記第1の位置に向かって移動する。そして、第1ホルダ39と前面パネル15の表面15aとの間に第2操作ユニット4を位置させるとともに、第1ホルダ39と第2操作ユニット4とは、前面パネル15の表面15aと垂直な方向に沿って平行に並べられる。そして、第1操作ユニット3が第1ホルダ39から取り外されると、第1ホルダ39が、前面パネル15などとともに、第2操作ユニット4を覆い、電子機器1自体が機能しなくなる。

【0129】

本実施形態によれば、第1操作ユニット3と第2操作ユニット4それぞれの露出面8a, 11aは、第2の位置では露出する。このため、前記露出面8a, 11aそれに設けられたLCD9, 12の表示面を大きくできる。よって、使用者などが、電子機器1の作動状況を良好に観認できるようになる。

【0130】

また、前記第1操作ユニット3に例えばAM/FMチューナが受信する放送局の選択等の操作を行うためのスイッチ10を設け、前記第2操作ユニット4に例えばCDプレーヤが再生する曲の選択などの操作を行うためのスイッチ13を設けている。このため、操作部を設置する領域が拡大され、有効利用ができる。

【0131】

さらに、第1操作ユニット3と第2操作ユニット4とが、それぞれ機器本体2に対し移動する。このため、第1の位置から露出面8a, 11aを露出させる第2の位置への、第1操作ユニット3と第2操作ユニット4それぞれの機器本体2からの変位を最小にできる。このため、第1操作ユニット3と第2操作ユニット4とが、例えば電子機器1を自動車のインパネに取り付けた場合、自動車の変速レバーなどの装備品と干渉することを防止できる。

【0132】

第1操作ユニット3と第2操作ユニット4とは、記録媒体挿入口7を露出させる第3の位置に変位可能である。このため、機器本体2内にCDなどの記録媒体

を確実に挿入できる。

【0133】

第1操作ユニット3は、機器本体2から離れるようにして下方に向かって第1の位置から第2の位置に移動する。このため、第2の位置では、露出面8a, 11aが互いに重なることを防止できる。したがって、第2の位置において、露出面8a, 11aそれぞれを使用者がより確実に視認できる。したがって、前記露出面8a, 11aそれぞれに設けられたLCD9, 12を確実に視認できる。

【0134】

第1操作ユニット3と第2操作ユニット4とは、機器本体2から離れるようにして下方に向かって第1の位置から第3の位置に位置する。このため、第3の位置では、記録媒体挿入口7を確実に露出できる。したがって、電子機器1は、機器本体2内に記録媒体をより確実に挿入させることができる。

【0135】

第2の位置では、第1操作ユニット3の露出面8aが上方に向けられる。このため、露出面8aに設けられたLCD9が使用者と相対される。したがって、使用者が、前記LCD9が表示する情報をより視認しやすくなる。

【0136】

第2の位置では、第2操作ユニット4の露出面11aが上方に向けられる。このため、露出面11aに設けられたLCD12が使用者と相対される。したがって、使用者が、前記LCD12が表示する情報をより視認しやすくなる。

【0137】

第1ホルダ39から第1操作ユニット3を取り外すと、第1ホルダ39と機器本体2との間に第2操作ユニット4が位置するように、第1ホルダ39と第2操作ユニット4との双方が移動する。このため、第1操作ユニット3を取り外すと、第1ホルダ39が第2操作ユニット4を覆う。

【0138】

また、第1操作ユニット3が取り外されると電子機器1自体が機能しないようになる。電子機器1の盗難を防止できる。

【0139】

また、前述した実施形態では、第1の位置から第2の位置に向かって移動する際に、第1操作ユニット3が下方に向かって移動している最中に、第3の位置に位置した後、第2操作ユニット4が上方に向かって移動する。しかしながら、本発明では、第1操作ユニット3が第1の位置から第2の位置に向かって移動する際に下死点に達した後に、第2操作ユニット4が上方に移動しても良い。

【0140】

この場合、第2の位置では、第1操作ユニット3の露出面8aと第2操作ユニット4の露出面11aとが互いに重なることをより確実に防止できる。したがって、第2の位置において、露出面8a, 11aそれぞれを使用者がより一層良好に視認できる。したがって、前記露出面8a, 11aそれぞれに設けられたLCD9, 12が表示する内容を確実に視認できるとともに、スイッチ10, 13をより確実に操作できるようになる。

【0141】

さらに、前述した実施形態では、第2の位置では、露出面8a, 11aが上向きとなる方向に、第1操作ユニット3と第2操作ユニット4との双方が回転する。本発明では、各アーム36, 37, 58, 59の長さなどを適宜変更することによって、前記第2の位置において、図27に示すように、露出面8a, 11aを互いに平行にしても良い。なお、前述した実施形態と同一構成部分には、同一符号を付して説明を省略する。この場合、第2の位置において、使用者が、露出面8a, 11aに設けられたLCD9, 12が表示する情報をより一層良好に視認できる。

【0142】

さらに、本発明では、各アーム36, 37, 58, 59の長さなどを適宜変更することによって、図29に示すように、第1の位置では露出面8a, 11aを互いに相対させても良い。なお、前述した実施形態と同一構成部分には、同一符号を付して説明を省略する。

【0143】

この場合、第1操作ユニット3と第2操作ユニット4とは、図28及び図29に示す第1の位置から、図30及び図31に示す第2の位置を経て、図32及び

図33に示す第3の位置に移動する。

【0144】

第1の位置では、第1操作ユニット3は、露出面8aが第2操作ユニット4の露出面11aに相対した状態となっている。第1の位置から第2の位置に向かって移動する際には、第1操作ユニット3は、第2アーム37との連結箇所（図29、図31及び図33に示す第1の回転中心P）を中心として露出面8aが使用者に相対する方向に、図29中の矢印S（図29及び図31に示す）に沿って回転される。そして、第1操作ユニット3の露出面8aが使用者に相対する。このように、露出面8aを、第1の位置に位置するときとは反対の方向に向かせるよう、第1操作ユニット3と第1ホルダ39を回転させる。

【0145】

さらに、第2操作ユニット4が、露出面11aが上向きとなるように、前記第2の回転中心Rを中心として回転される。また、第1操作ユニット3は、露出面8aが上向きとなる。こうして、第1操作ユニット3と第2操作ユニット4は、図30及び図31に示す第2の位置に移動する。

【0146】

第2の位置から第3の位置に向かって移動する際には、第2操作ユニット4が下方に移動する。記録媒体挿入口7が露出する。こうして、第1操作ユニット3と第2操作ユニット4は、図32及び図33に示す第3の位置に移動する。

【0147】

図28から図33に示す場合においても、第2の位置では、第1操作ユニット3と第2操作ユニット4それぞれの露出面8a, 11aは露出する。このため、前記露出面8a, 11aそれぞれに設けられたLCD9, 12の表示面を大きくできる。よって、前記露出面8a, 11aそれぞれにLCD9, 12を設けることによって、使用者などが電子機器1の作動状況を良好に観認できるようになる。

【0148】

また、前記第1操作ユニット3に例えばAM/FMチューナが受信する放送局の選択等の操作を行うためのスイッチ10を設け、前記第2操作ユニット4に例

えばCDプレーヤが再生する曲の選択などを行うためのスイッチ13を設けることによって、操作部を設置する領域が拡大され有効利用することができる。

【0149】

さらに、第1操作ユニット3と第2操作ユニット4とが、それぞれ機器本体2に対し移動する。このため、第2の位置へ移動する際の、第1操作ユニット3と第2操作ユニット4それぞれの機器本体2からの変位を最小にできる。このため、第1操作ユニット3と第2操作ユニット4などが、例えば、電子機器1が自動車のインパネに取り付けられた場合、自動車の変速レバーなどの装備品と干渉することを防止できる。

【0150】

また、第2の位置では、露出面8a, 11aが上方に向けられる。このため、露出面8a, 11aに設けられたLCD9, 12が使用者と相対される。したがって、使用者が、前記LCD9, 12が表示する情報をより視認しやすくなる。したがって、使用者などが作動状況をより一層良好に視認できるようになる。

【0151】

【発明の効果】

以上説明したように請求項1に記載の本発明は、第2の位置において、第1の被動部と第2の被動部それぞれの露出面が露出する。このため、前記露出面それぞれに液晶ディスプレイなどの表示パネルを設けることによって、該表示パネルの表示領域を大きくすることができます。

【0152】

このため、前記露出面それぞれに液晶ディスプレイなどの表示パネルを設けることによって、使用者などが電子機器自体の作動状況を良好に視認できるようになる。

【0153】

さらに、第1の被動部と第2の被動部とが、それぞれ機器本体に対し移動する。このため、前記露出面を露出させる第2の位置に移動する際に、前記第1の被動部と第2の被動部それぞれの前記機器本体からの変位を最小にできる。したがって、例えば、自動車のインパネなどに取り付けられると、第1の被

動部と第2の被動部などが自動車の変速レバーなどの装備品と干渉することを防止できる。

【0154】

請求項2に記載の本発明は、第1の被動部と第2の被動部とは、記録媒体挿入口を露出させる第3の位置に変位可能である。このため、使用者が電子機器自体の作動状況を良好に視認できることにくわえ、機器本体内に記録媒体を確実に挿入できる。

【0155】

請求項3に記載の本発明は、第1の被動部が機器本体の一つの面から離れた後下方に移動して第1の位置から第2の位置に移動する。このため、第2の位置では、第1の被動部の露出面と第2の被動部の露出面とが互いに重なることを防止できる。第2の位置では、それぞれの露出面がより確実に露出する。したがって、前記露出面それぞれに液晶ディスプレイなどの表示パネルを設けることによって、使用者などが電子機器自体の作動状況をより良好に視認できるようになる。

【0156】

請求項4に記載の本発明は、第2の被動部が下方に移動して第1の位置から第3の位置に移動する。このため、第3の位置では、記録媒体挿入口を確実に露出させることができる。したがって、使用者が電子機器自体の作動状況を良好に視認できることにくわえ、機器本体内に記録媒体をより確実に挿入できる。

【0157】

請求項5に記載の本発明は、第1の被動部が第2の位置に位置した後又は第1の被動部が前記第2の位置に向かって移動している時に、第2の被動部が第3の位置から上方に向かって移動する。このため、第2の位置では、第1の被動部の露出面と第2の被動部の露出面とが互いに重なることをより確実に防止できる。このため、第2の位置において、露出面それぞれをより一層確実に露出できる。したがって、前記露出面それぞれに液晶ディスプレイなどの表示パネルを設けることによって、使用者などが電子機器自体の作動状況をより一層良好に視認できるようになる。

【0158】

請求項6に記載の本発明は、第2の位置では、第1の被動部の露出面が上方に向けられる。このため、露出面に表示パネルなどを設けると、該表示パネルが使用者と相対される。このため、表示パネルが表示する情報を使用者がより視認しやすくなる。したがって、使用者などが電子機器自体の作動状況をより良好に視認できるようになる。

【0159】

請求項7に記載の本発明は、第2の位置では、第2の被動部の露出面が上方に向けられる。このため、露出面に表示パネルなどを設けると、該表示パネルが使用者に相対される。このため、前記表示パネルが表示する情報を使用者がより視認しやすくなる。したがって、使用者などが電子機器自体の作動状況をより良好に視認できるようになる。

【0160】

請求項8に記載の本発明は、第2の位置では、第1の被動部の露出面と第2の被動部の露出面とが平行になる。このため、これらの露出面に表示パネルなどを設けると、双方の表示パネルが表示する情報を使用者が容易に視認できる。したがって、使用者などが電子機器自体の作動状況をより一層良好に視認できるようになる。

【0161】

請求項9に記載の本発明は、中蓋から第1の被動部を取り外すと、中蓋と機器本体との間に第2の被動部が位置するように、中蓋と第2の被動部との双方が移動する。このため、第1の被動部を取り外すと、中蓋が第2の被動部を覆う。

【0162】

このため、第1の被動部が取り外されると電子機器自体が機能しなくなるようにすることによって、電子機器の盗難を防止できる。

【0163】

請求項10に記載の本発明は、第2の位置において、第1の被動部と第2の被動部それぞれの露出面が露出する。このため、前記露出面それぞれに液晶ディスプレイなどの表示パネルを設けることによって、該表示パネルの表示領域を大きくすることができる。このため、前記露出面それぞれに液晶ディスプレイなどの

表示パネルを設けることによって、使用者などが電子機器自体の作動状況を良好に視認できるようになる。

【0164】

さらに、第1の被動部と第2の被動部とが、それぞれ機器本体に対し移動する。このため、前記露出面を露出させる第2の位置に移動する際に、前記第1の被動部と第2の被動部それぞれの前記機器本体からの変位を最小にできる。

【0165】

したがって、電子機器が自動車のインパネに取り付けられると、第1の被動部と第2の被動部などが自動車の変速レバーなどの装備品と干渉することを防止できる。

【0166】

請求項11に記載の本発明は、第2の位置では、第1の被動部の露出面と第2の被動部の露出面との双方が上方に向かれる。このため、露出面に表示パネルなどを設けると、該表示パネルが使用者に相対される。このため、前記表示パネルが表示する情報を使用者がより視認しやすくなる。したがって、使用者などが電子機器自体の作動状況をより一層良好に視認できるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の一実施形態にかかる電子機器を示す斜視図である。

【図2】

図1に示された電子機器の第1操作ユニットと第2操作ユニットとが第3の位置に変位した状態を示す斜視図である。

【図3】

図1に示された電子機器の第1操作ユニットと第2操作ユニットとが第2の位置に変位した状態を示す斜視図である。

【図4】

図1に示された電子機器の駆動機構の第1の駆動ユニットなどを分解して示す斜視図である。

【図5】

図1に示された電子機器の駆動機構の第2の駆動ユニットなどを分解して示す斜視図である。

【図6】

図1に示された電子機器の第1操作ユニットと第2操作ユニットとが第1の位置に変位した状態を示す正面図である。

【図7】

図1に示された電子機器の第1操作ユニットと第2操作ユニットとが第1の位置に変位した状態を、一部を断面にして示す側面図である。

【図8】

図1に示された電子機器の第1ホルダと第2ホルダとが第1の位置に変位した状態の駆動機構を示す斜視図である。

【図9】

図8中の矢印A方向からみた第1フレームとカム歯車との位置関係などを示す側面図である。

【図10】

図8中の矢印A方向からみた第1フレームと第1アームと第2アームとの位置関係などを示す側面図である。

【図11】

図8中の矢印B方向からみた第2フレームとカム歯車との位置関係などを示す側面図である。

【図12】

図8中の矢印B方向からみた第2フレームと第3アームと支持アームとの位置関係などを示す側面図である。

【図13】

図1に示された電子機器の第1操作ユニットと第2操作ユニットとが第3の位置に変位した状態を示す正面図である。

【図14】

図1に示された電子機器の第1操作ユニットと第2操作ユニットとが第3の位

置に変位した状態を、一部を断面にして示す側面図である。

【図15】

図1に示された電子機器の第1ホルダと第2ホルダとが第3の位置に変位した状態の駆動機構を示す斜視図である。

【図16】

図15中の矢印C方向からみた第1フレームとカム歯車との位置関係などを示す側面図である。

【図17】

図15中の矢印C方向からみた第1フレームと第1アームと第2アームとの位置関係などを示す側面図である。

【図18】

図15中の矢印D方向からみた第2フレームとカム歯車との位置関係などを示す側面図である。

【図19】

図15中の矢印D方向からみた第2フレームと第3アームと支持アームとの位置関係などを示す側面図である。

【図20】

図1に示された電子機器の第1操作ユニットと第2操作ユニットとが第2の位置に変位した状態を示す正面図である。

【図21】

図1に示された電子機器の第1操作ユニットと第2操作ユニットとが第2の位置に変位した状態を、一部を断面にして示す側面図である。

【図22】

図1に示された電子機器の第1ホルダと第2ホルダとが第2の位置に変位した状態の駆動機構を示す斜視図である。

【図23】

図22中の矢印E方向からみた第1フレームとカム歯車との位置関係などを示す側面図である。

【図24】

図22中の矢印E方向からみた第1フレームと第1アームと第2アームとの位置関係などを示す側面図である。

【図25】

図22中の矢印F方向からみた第2フレームとカム歯車との位置関係などを示す側面図である。

【図26】

図22中の矢印F方向からみた第2フレームと第3アームと支持アームとの位置関係などを示す側面図である。

【図27】

本発明の変形例の電子機器の第1操作ユニットと第2操作ユニットとが第2の位置に変位した状態を、一部を断面にして示す側面図である。

【図28】

本発明の他の変形例の電子機器の第1操作ユニットと第2操作ユニットとが第1の位置に変位した状態を示す正面図である。

【図29】

図28に示された電子機器の第1操作ユニットと第2操作ユニットとが第1の位置に変位した状態を、一部を断面にして示す側面図である。

【図30】

図28に示された電子機器の第1操作ユニットと第2操作ユニットとが第2の位置に変位した状態を示す正面図である。

【図31】

図28に示された電子機器の第1操作ユニットと第2操作ユニットとが第2の位置に変位した状態を、一部を断面にして示す側面図である。

【図32】

図28に示された電子機器の第1操作ユニットと第2操作ユニットとが第3の位置に変位した状態を示す正面図である。

【図33】

図28に示された電子機器の第1操作ユニットと第2操作ユニットとが第3の位置に変位した状態を、一部を断面にして示す側面図である。

【図34】

- ・ 従来の電子機器を示す斜視図である。

【図35】

図34に示された電子機器の操作ユニットが第2の位置に変位した状態を示す斜視図である。

【図36】

従来の他の電子機器を示す斜視図である。

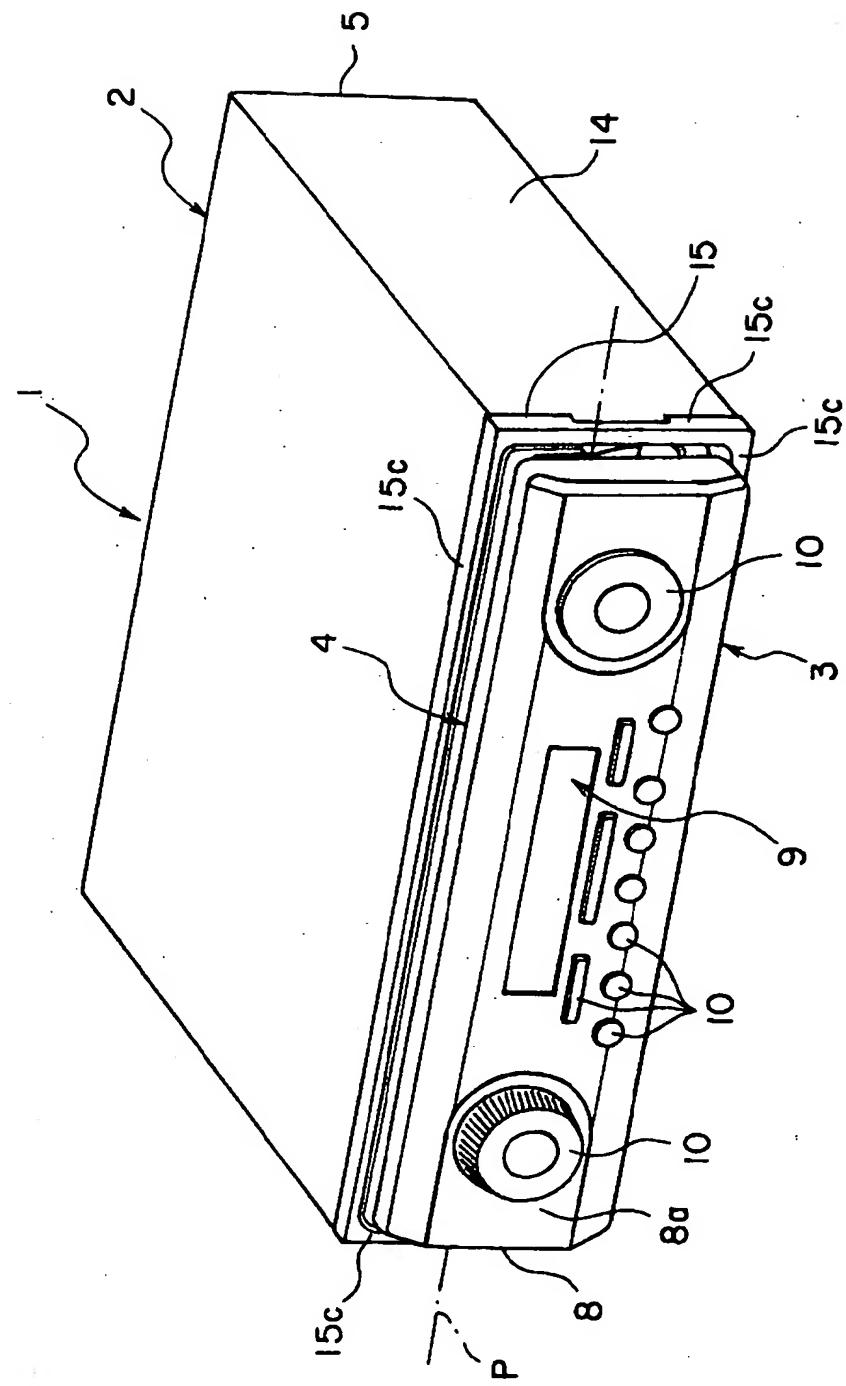
【符号の説明】

- 1 電子機器
- 2 機器本体
- 3 第1操作ユニット（第1の被動部）
- 4 第2操作ユニット（第2の被動部）
- 7 記録媒体挿入口
- 8 a 露出面
- 11 a 露出面
- 15 a 表面（一つの面）
- 39 第1ホルダ（中蓋）
- P 第1の回転中心
- R 第2の回転中心

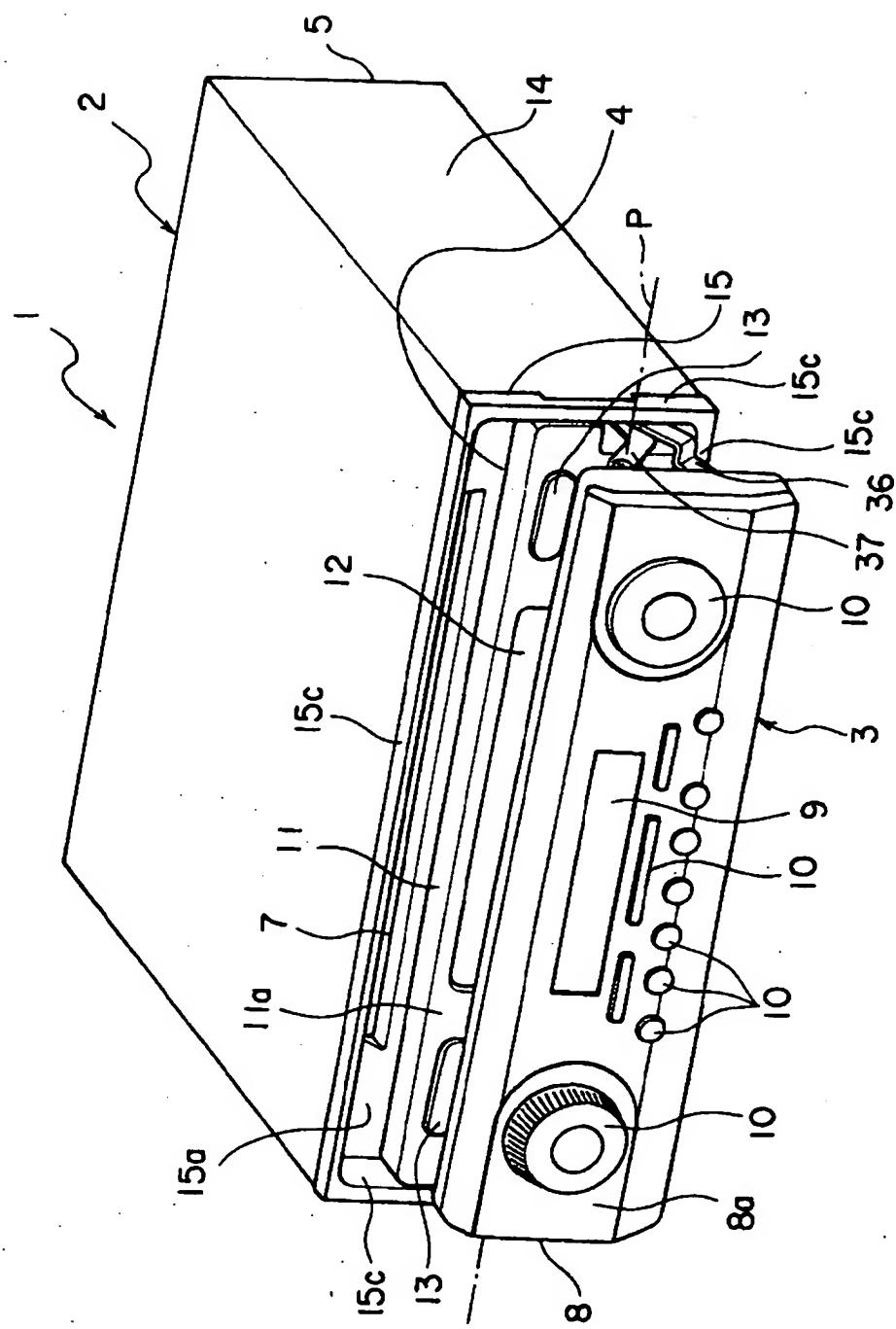
【書類名】

図面

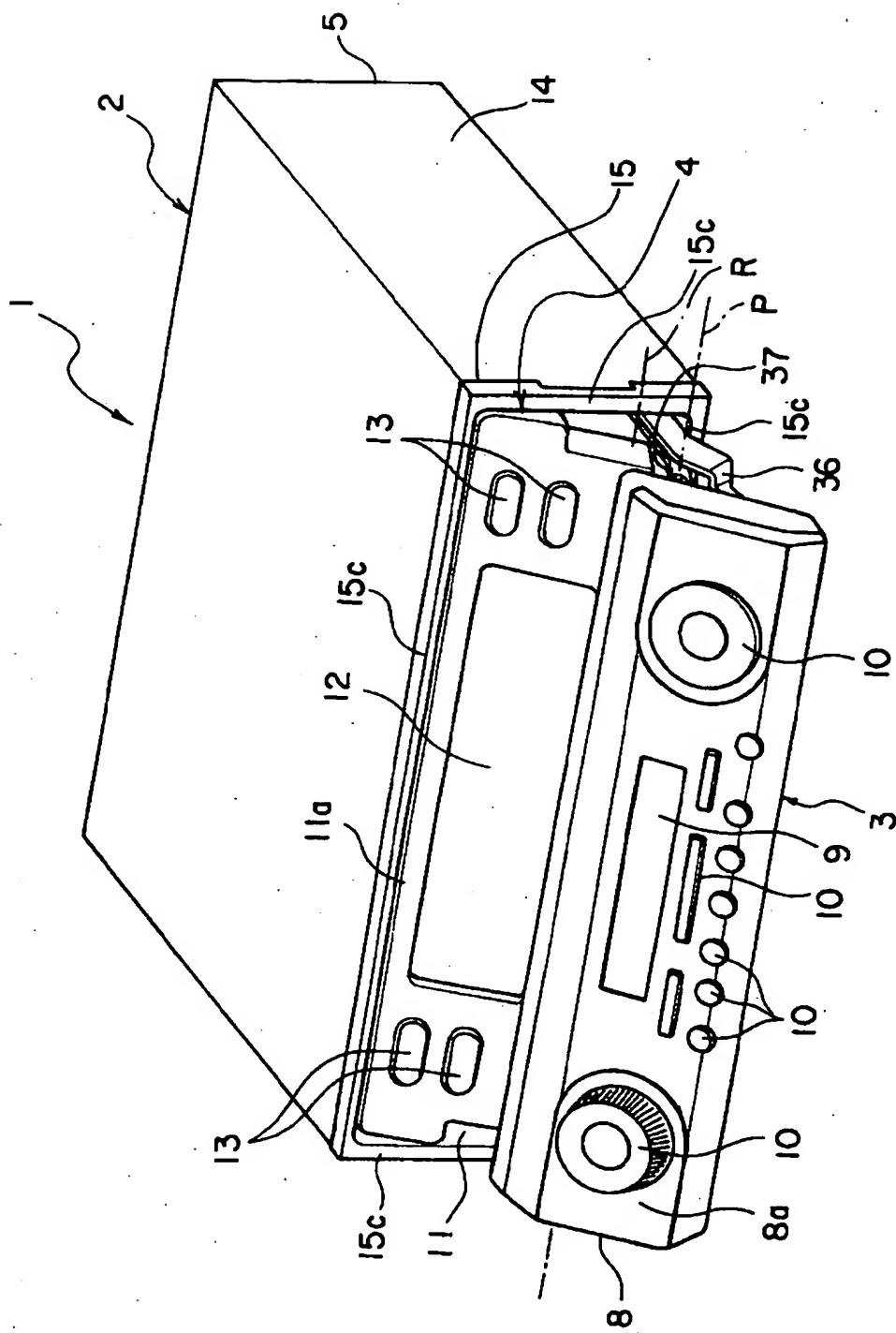
【図1】



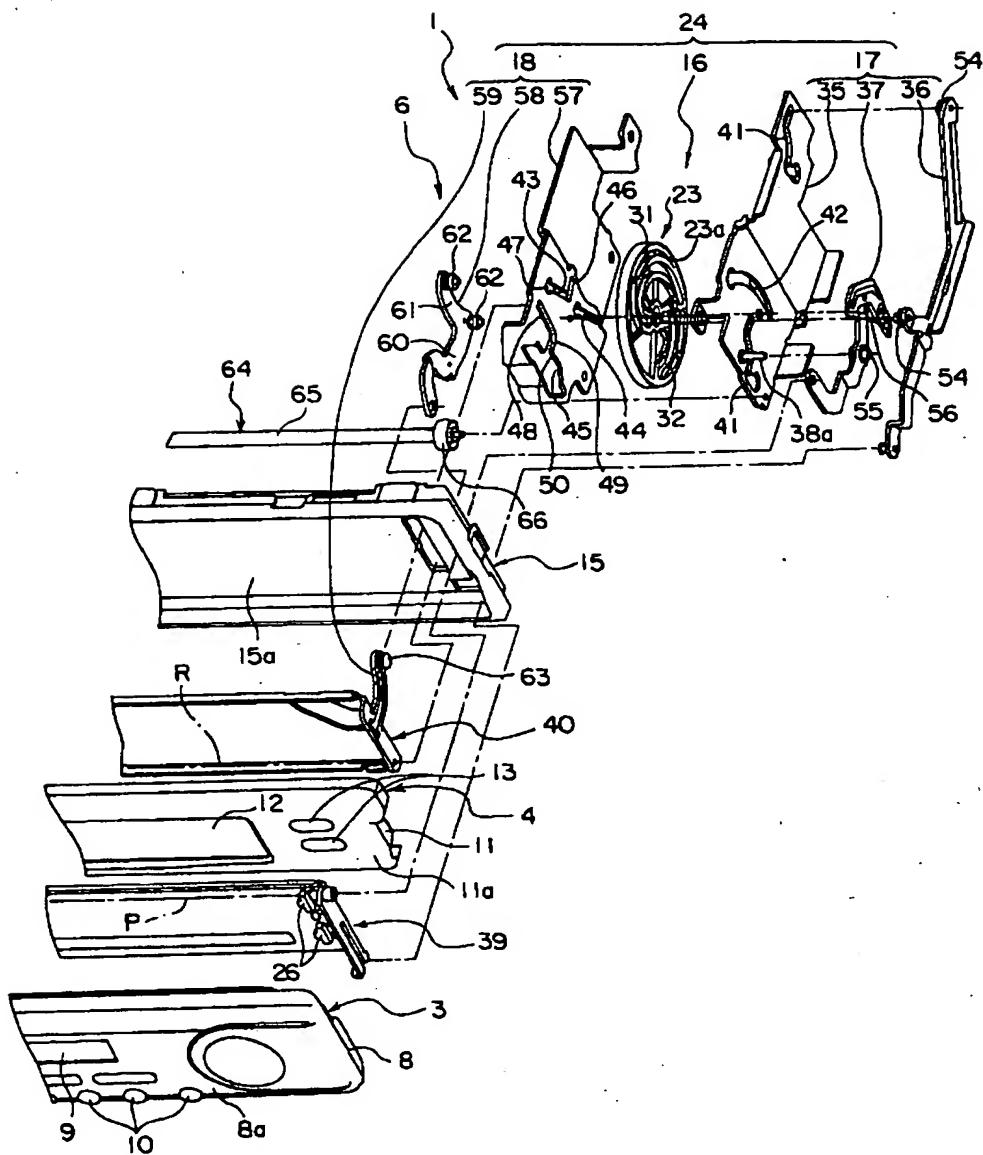
【図2】



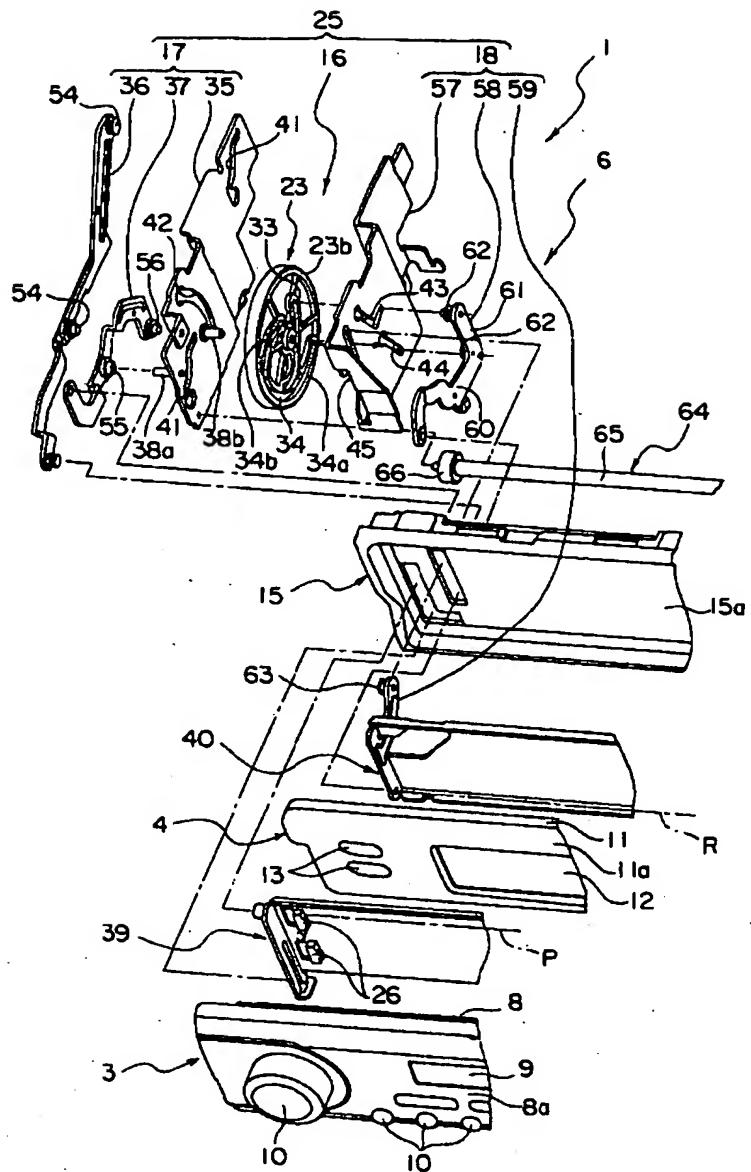
【図3】



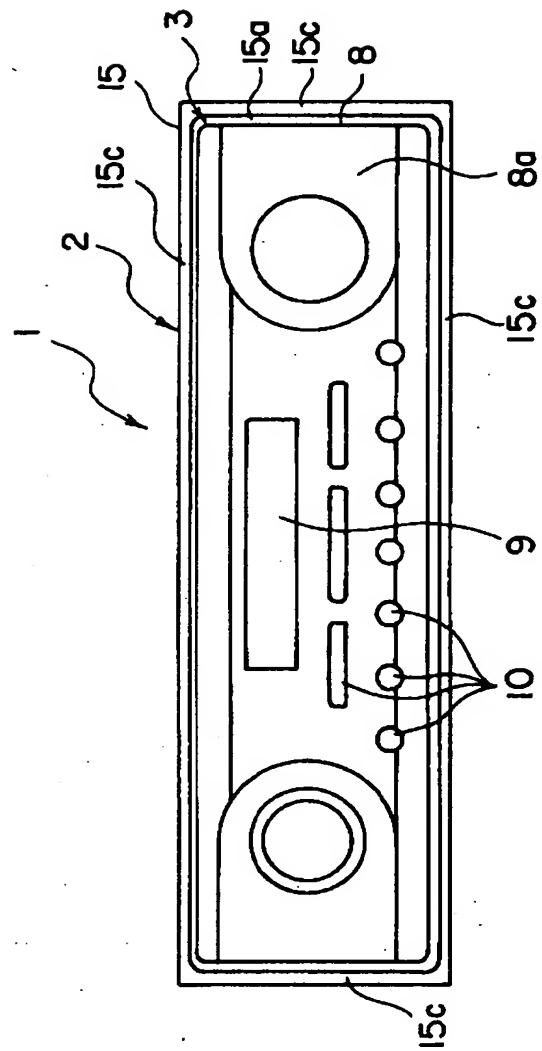
【図4】



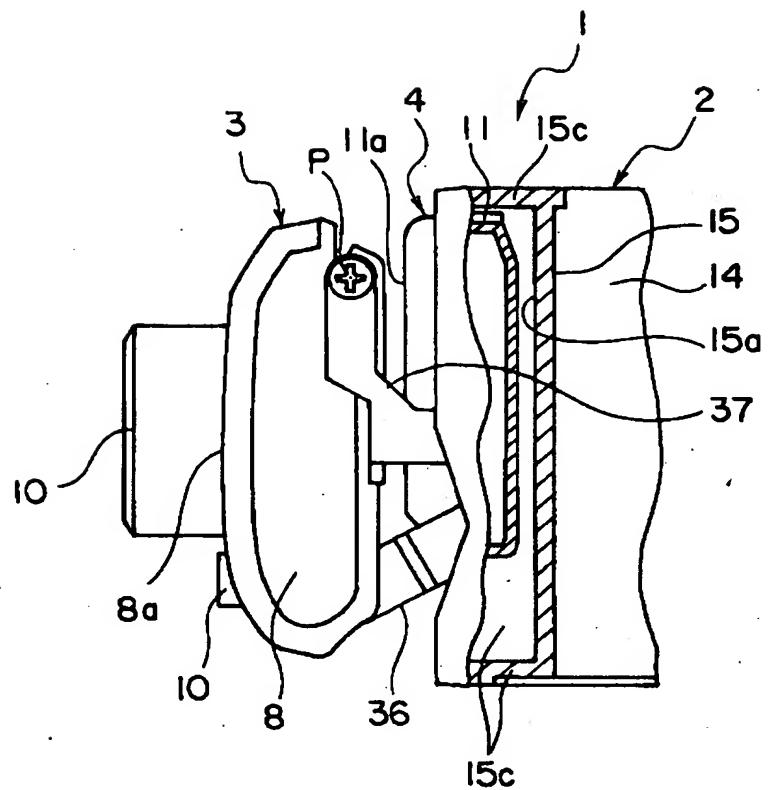
【図5】



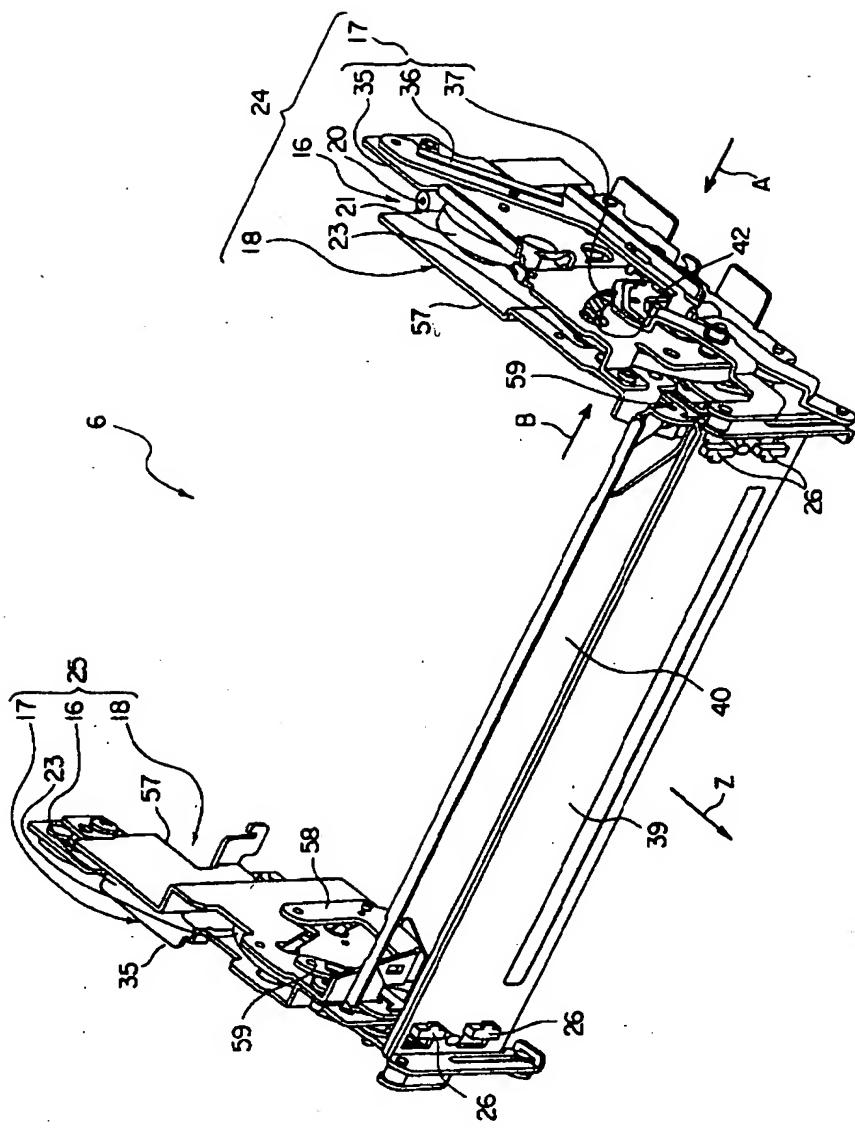
【図6】



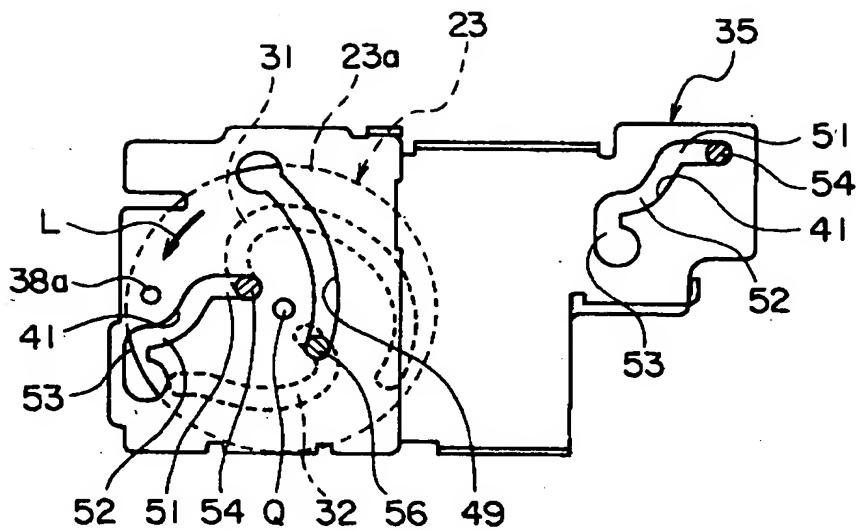
【図7】



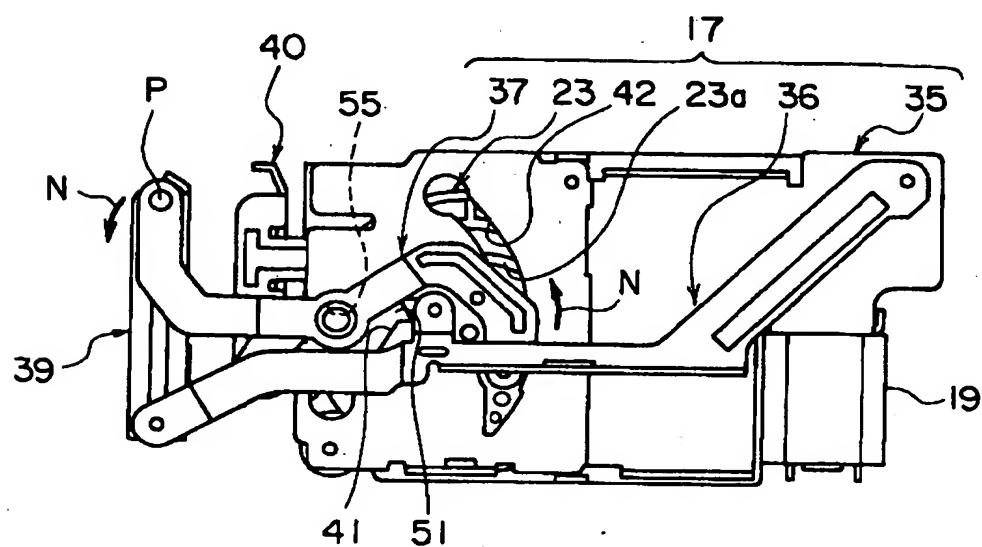
【図8】



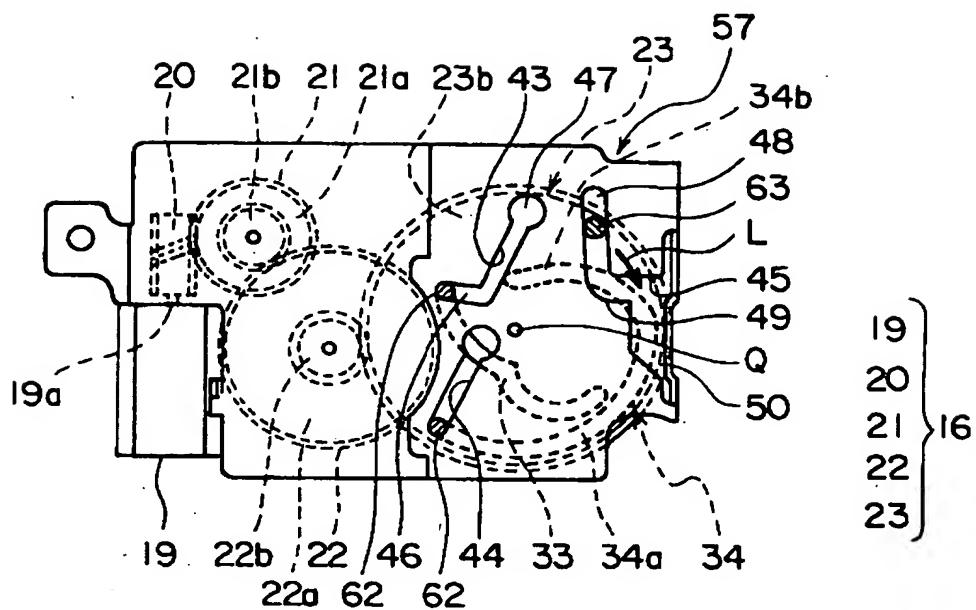
【図9】



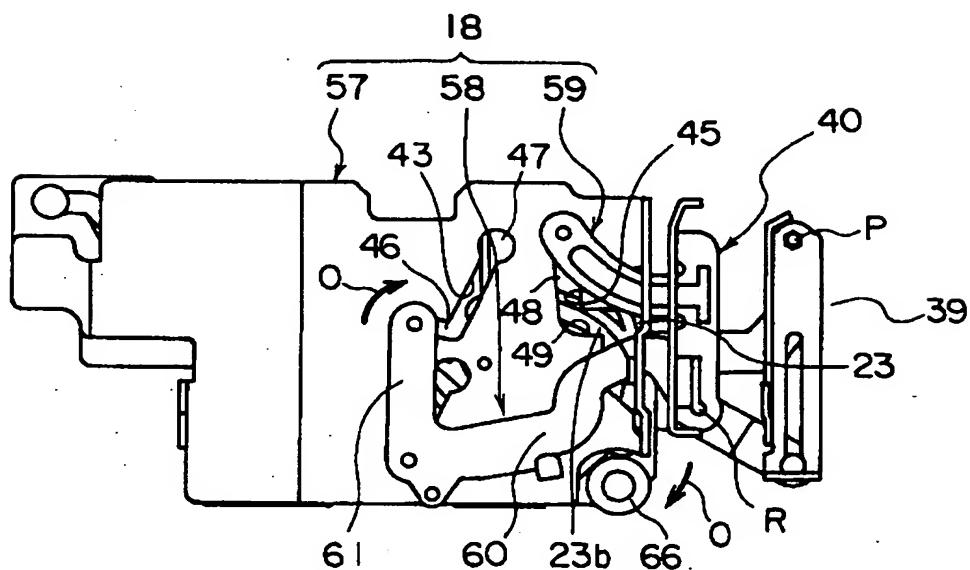
【図10】



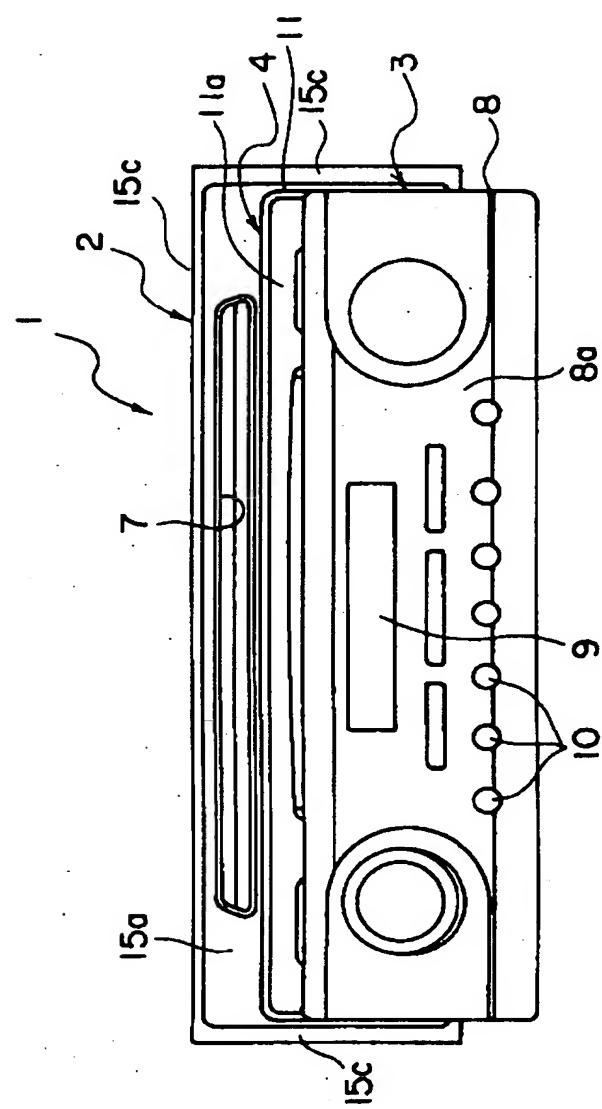
【図11】



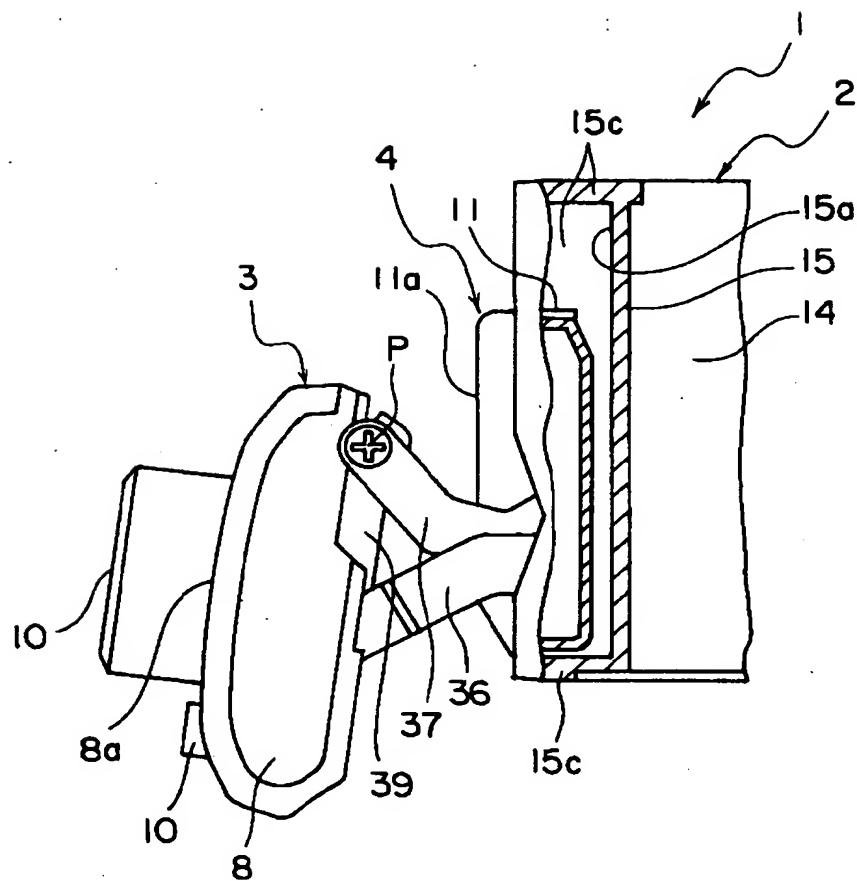
【図12】



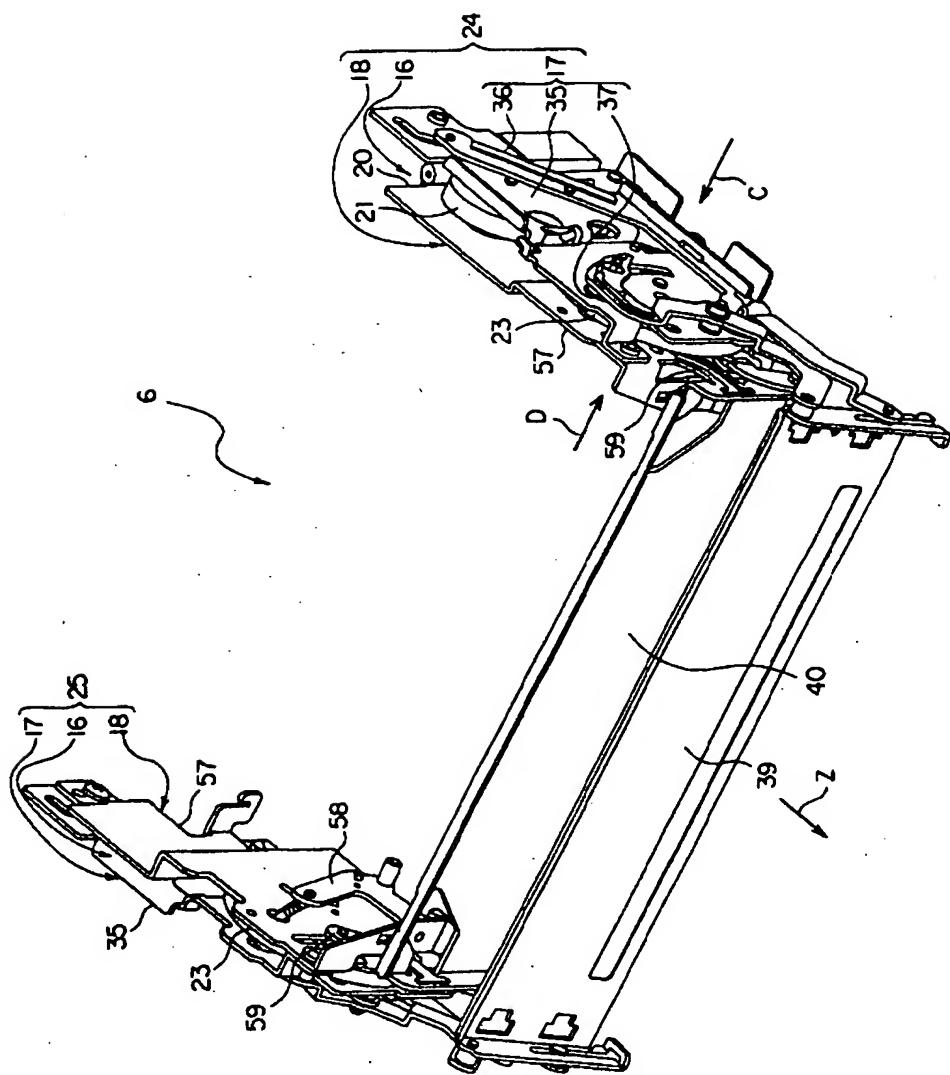
【図13】



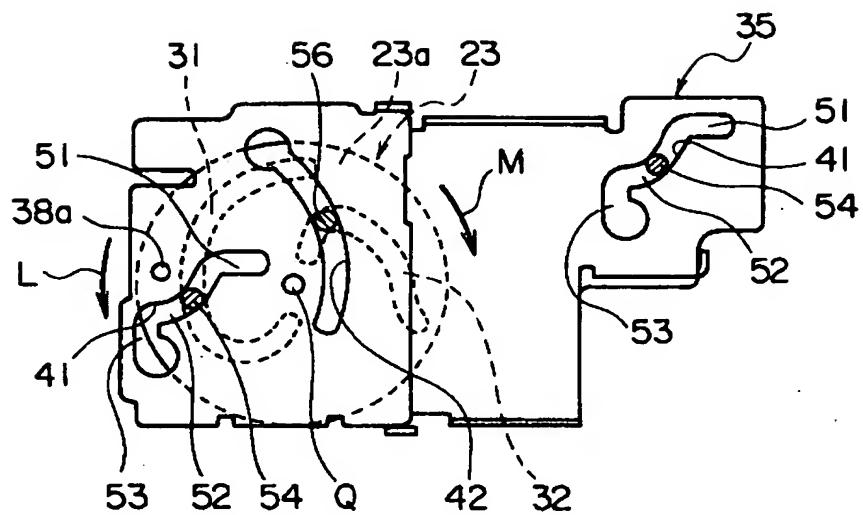
【図14】



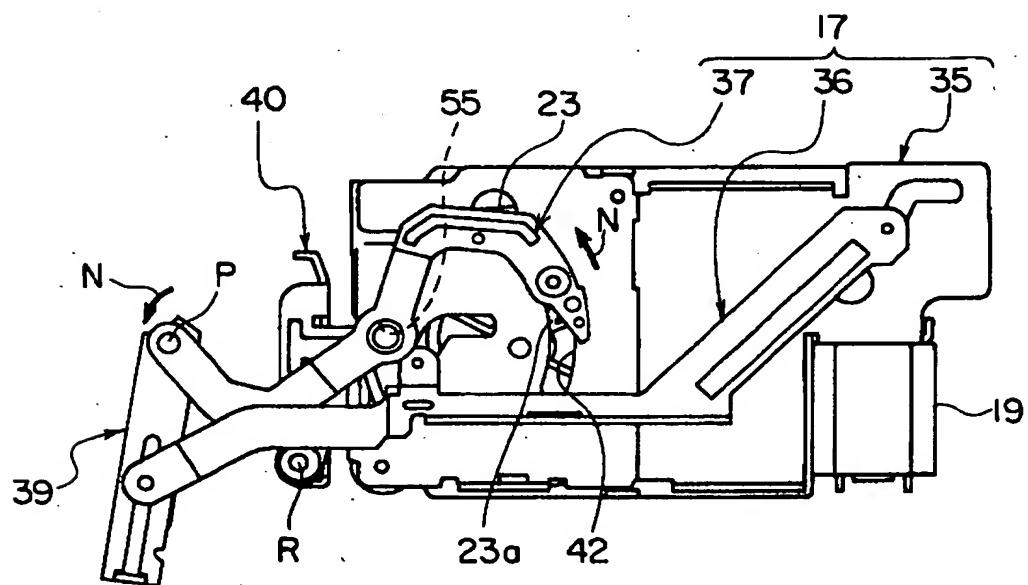
【図15】



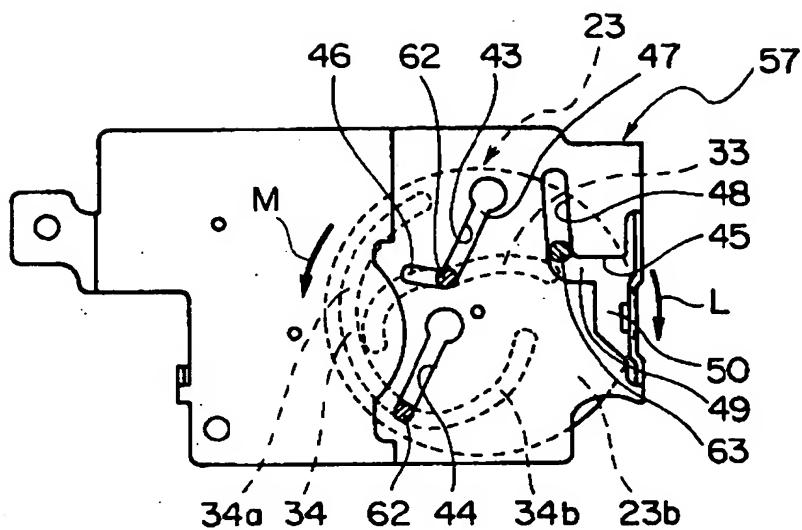
【図16】



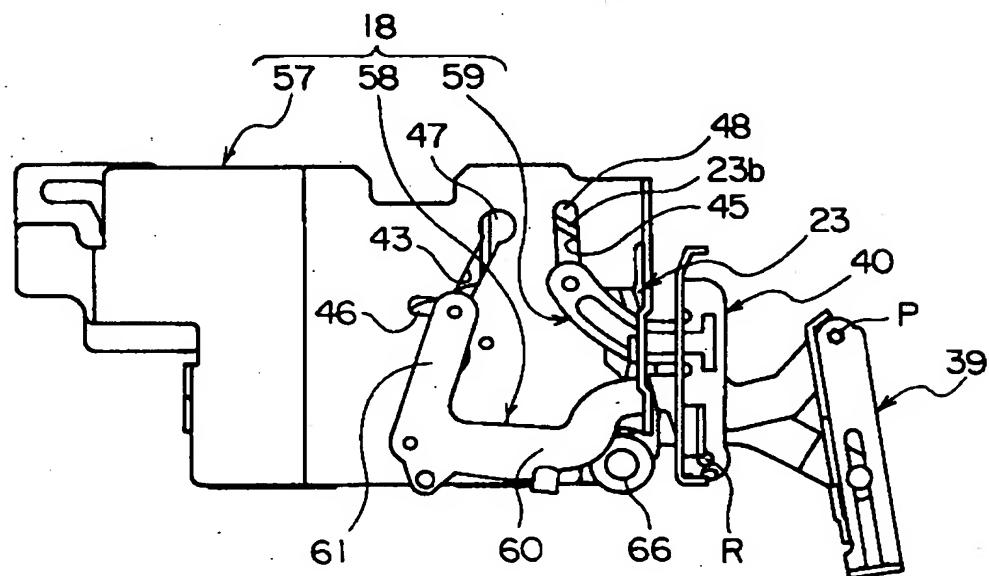
【図17】



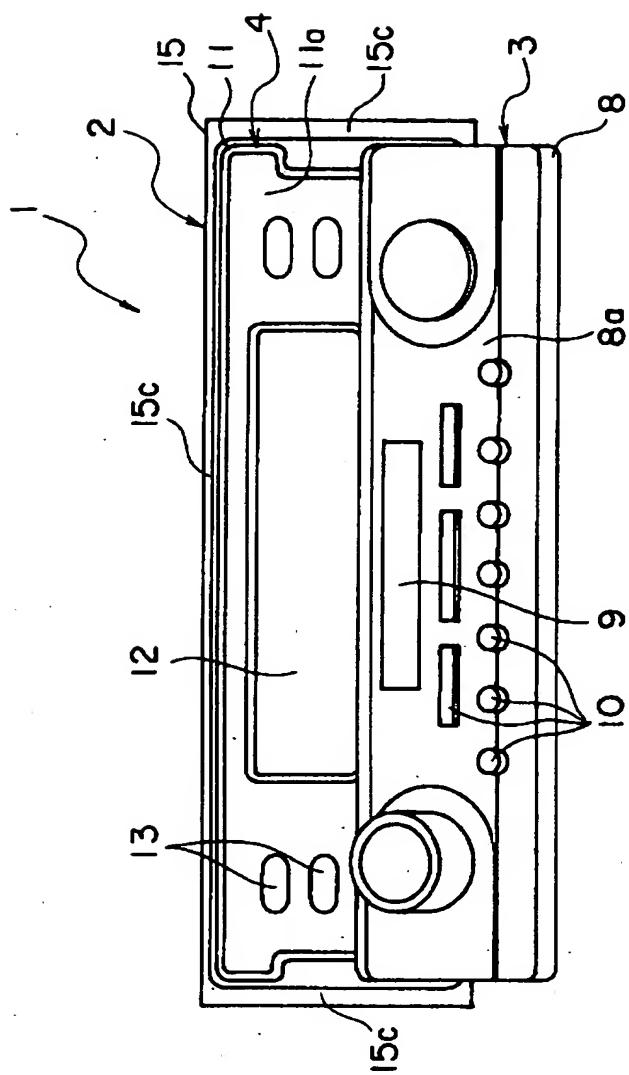
【図18】



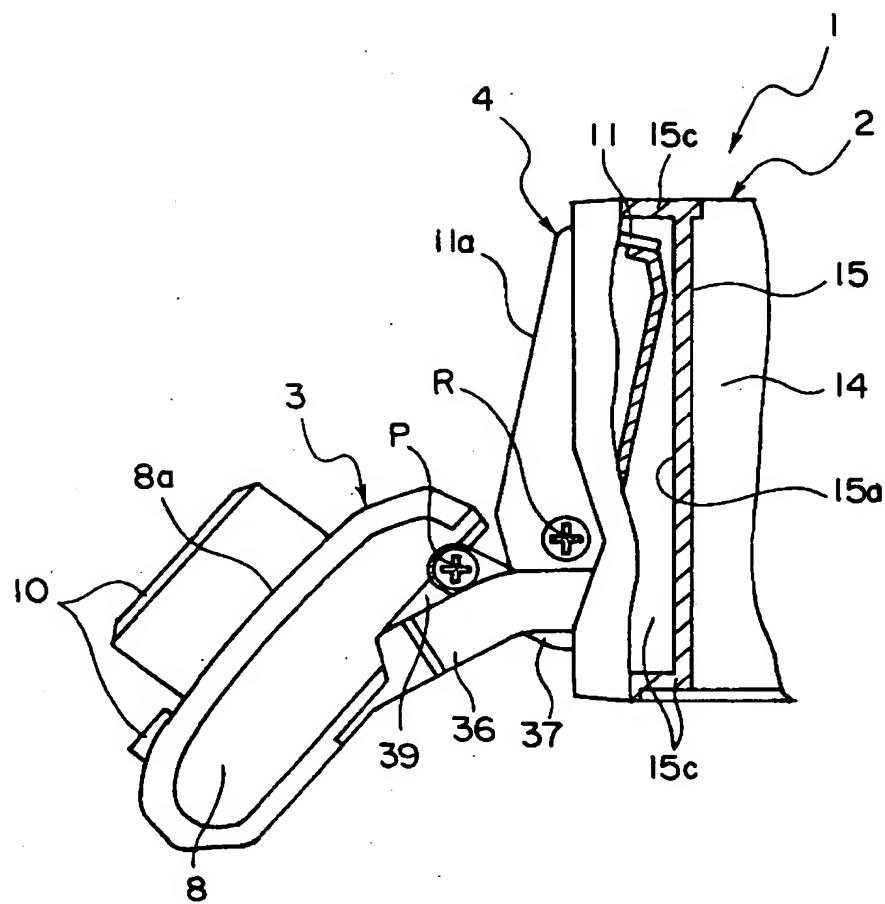
【図19】



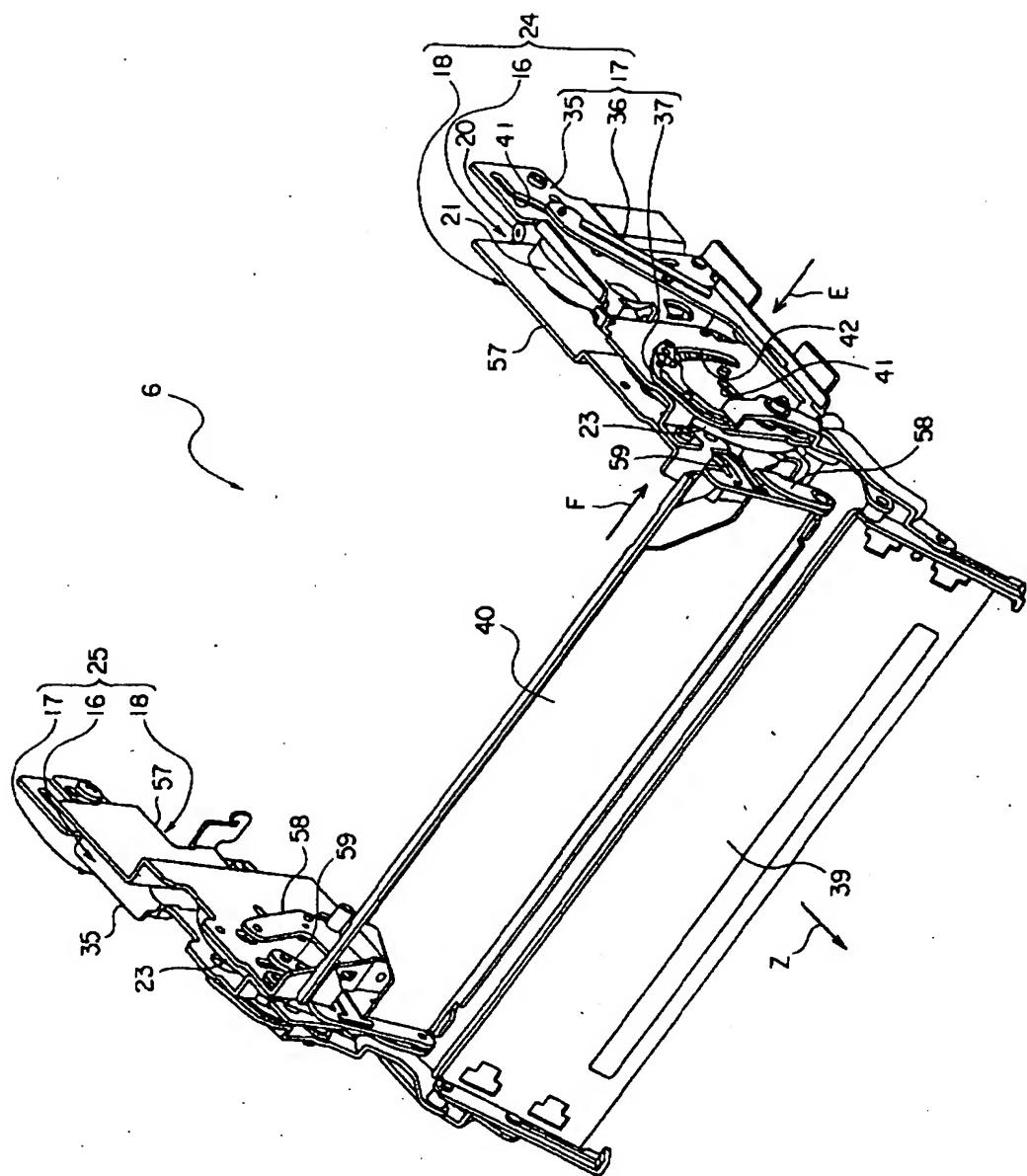
【図20】



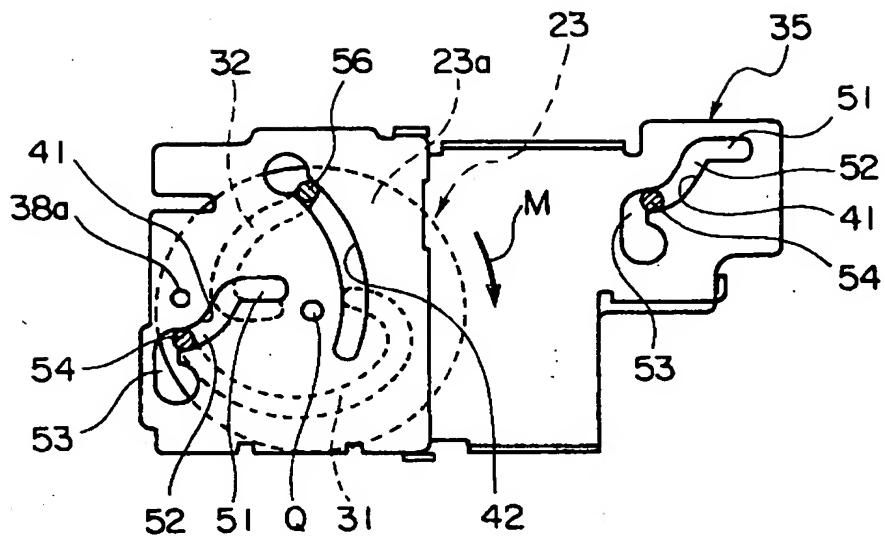
【図21】



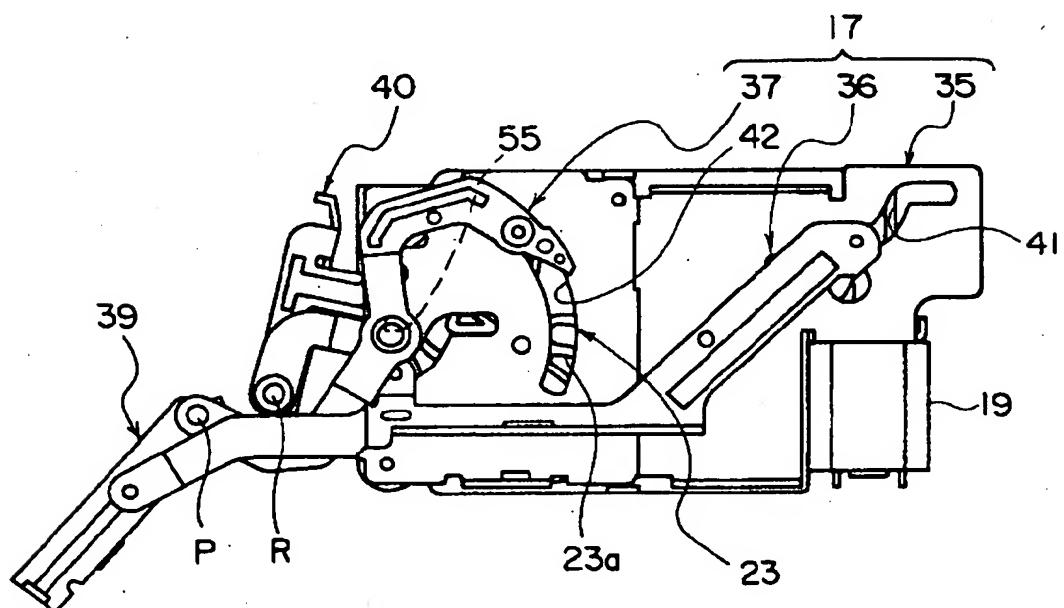
【図22】



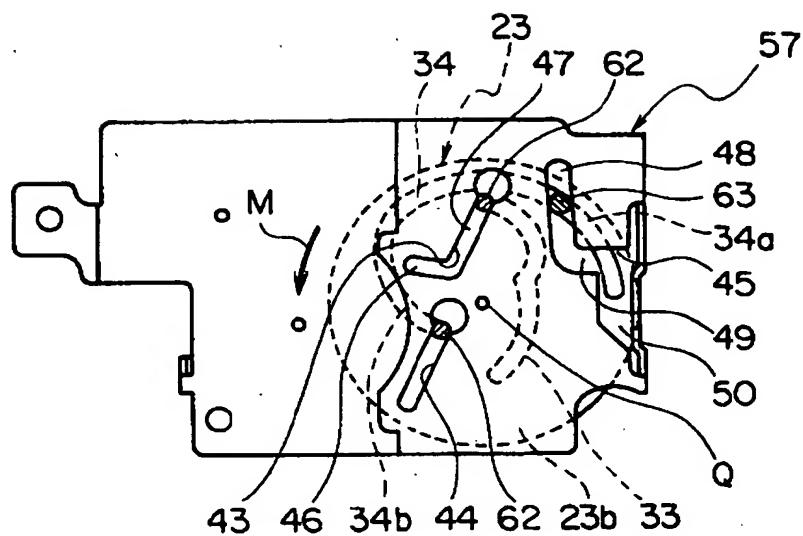
【図23】



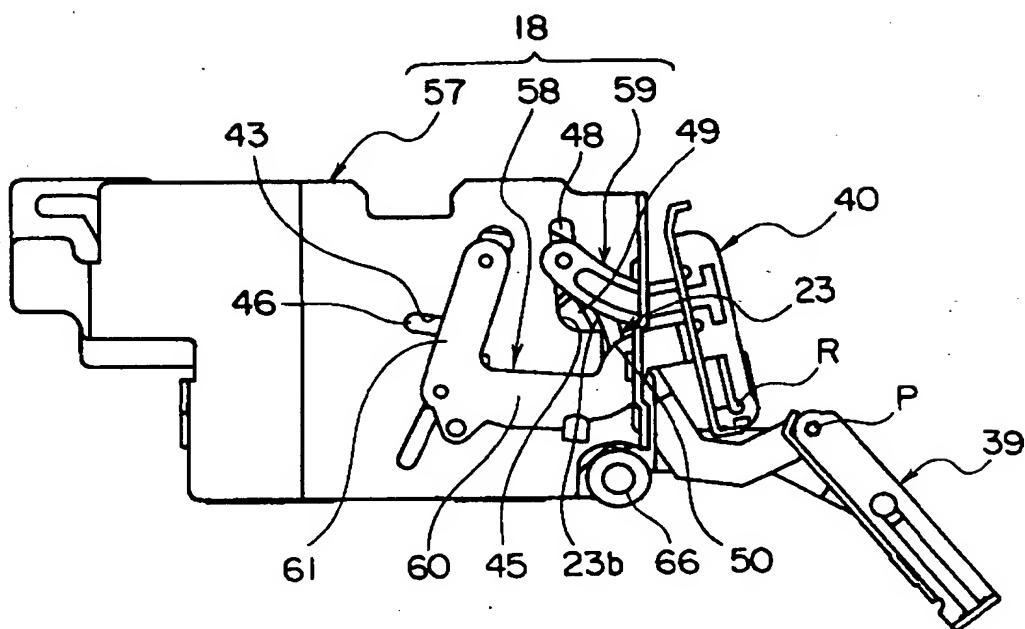
【図24】



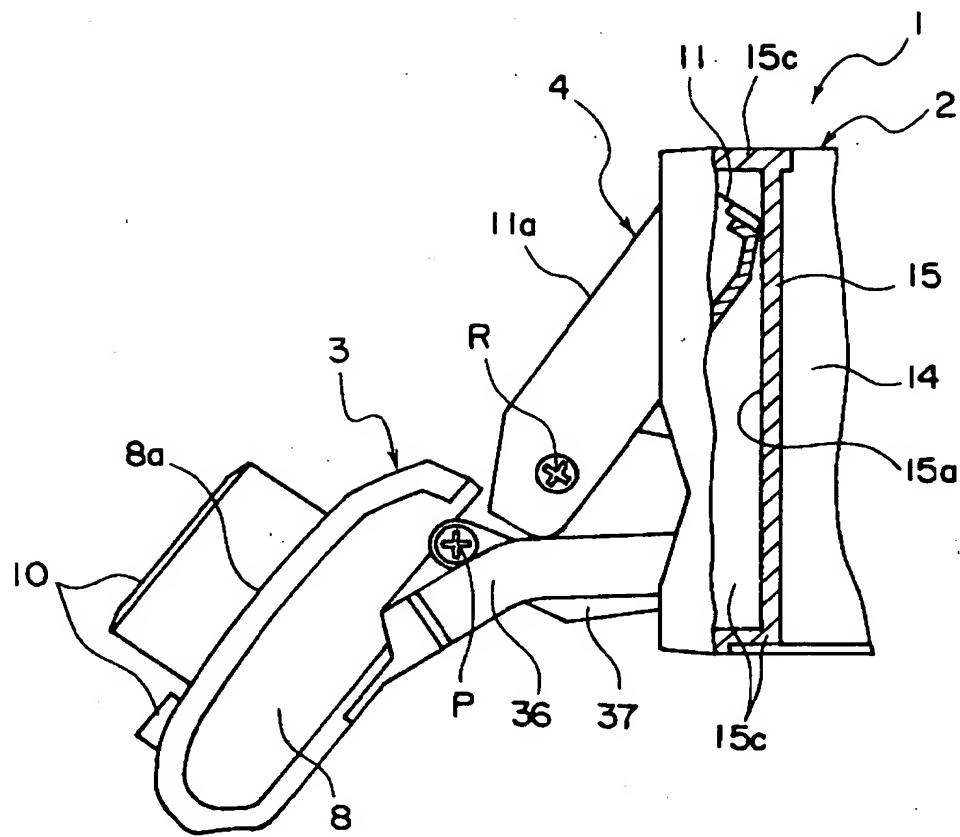
【図25】



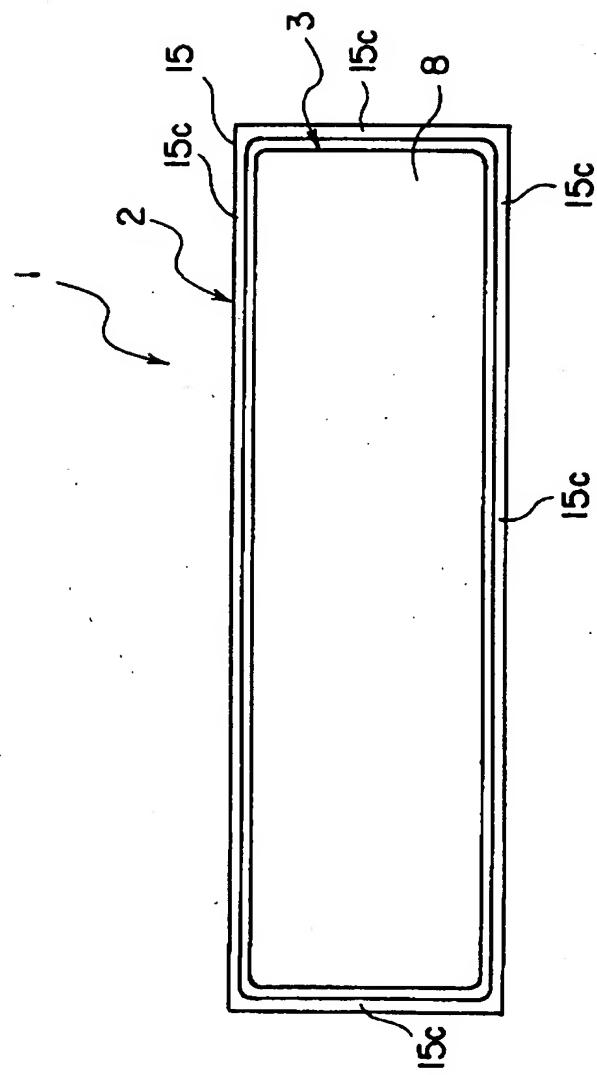
【図26】



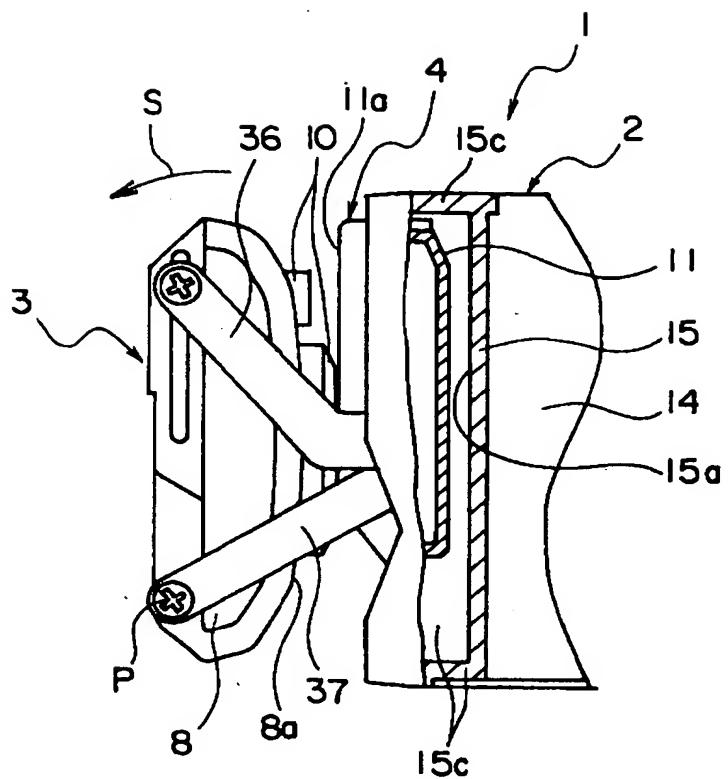
【図27】



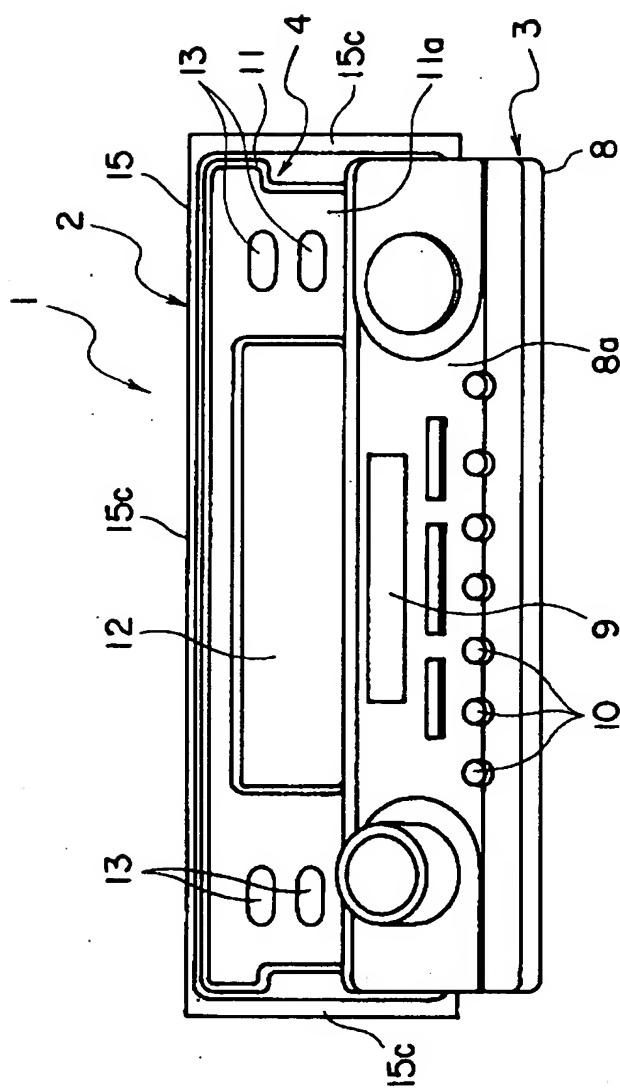
【図28】



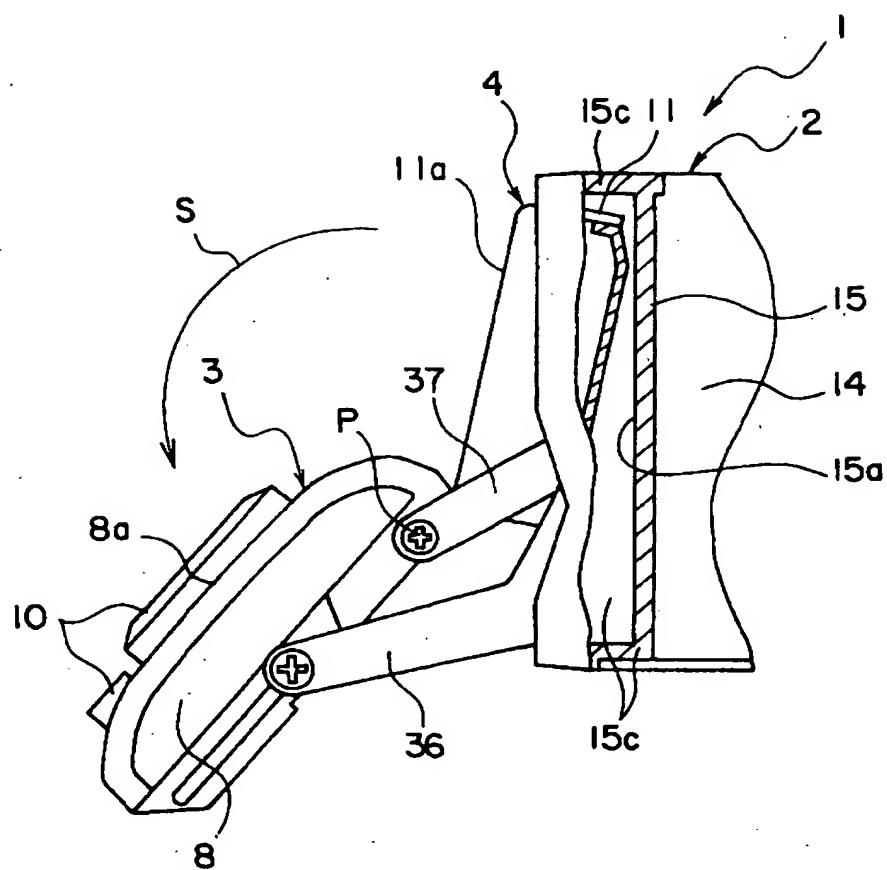
【図29】



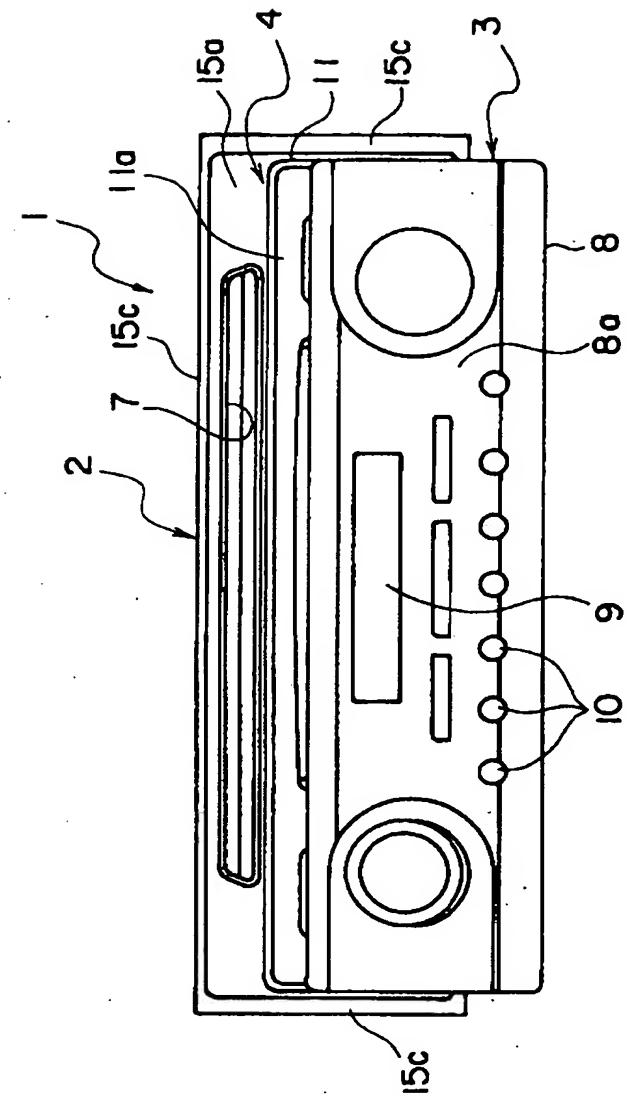
【図30】



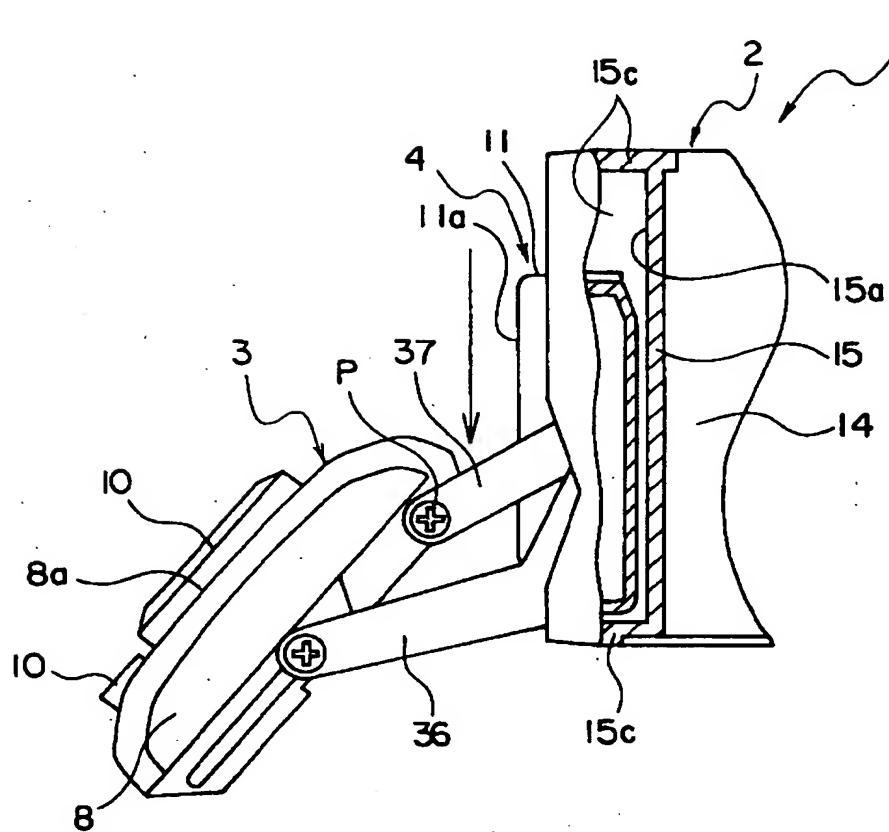
【図31】



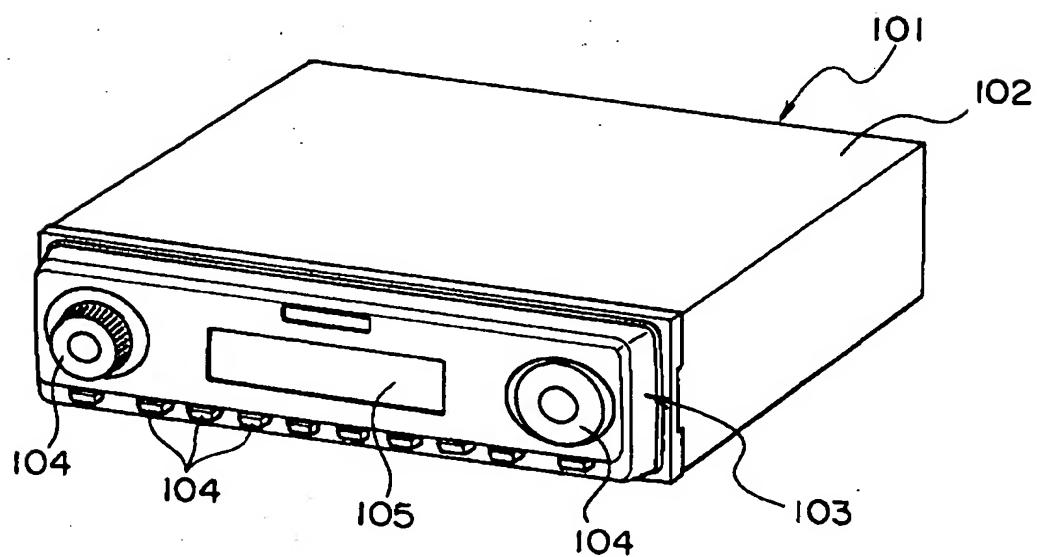
【図32】



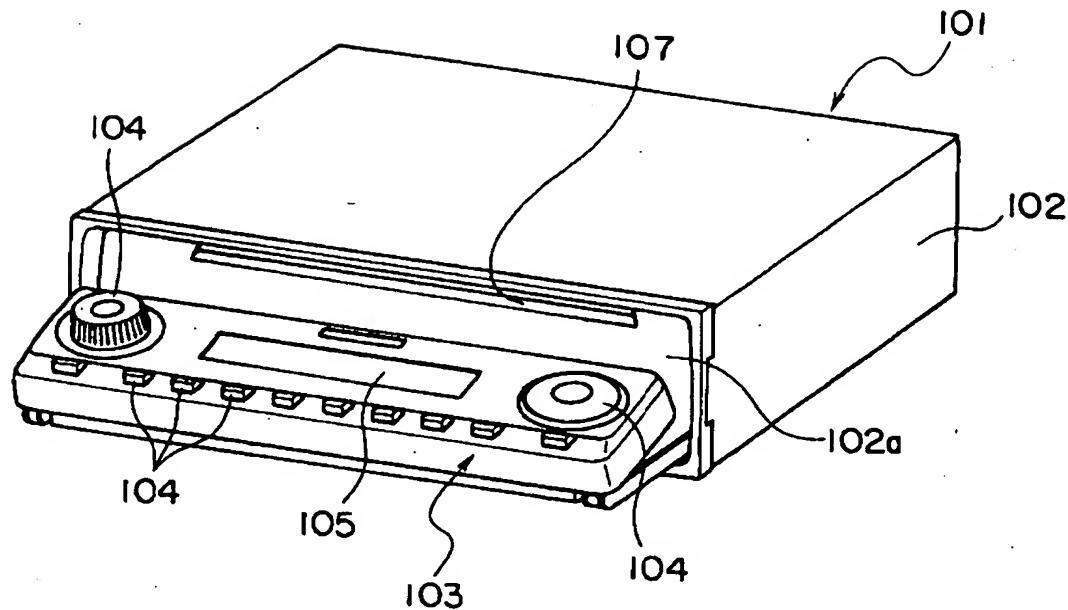
【図33】



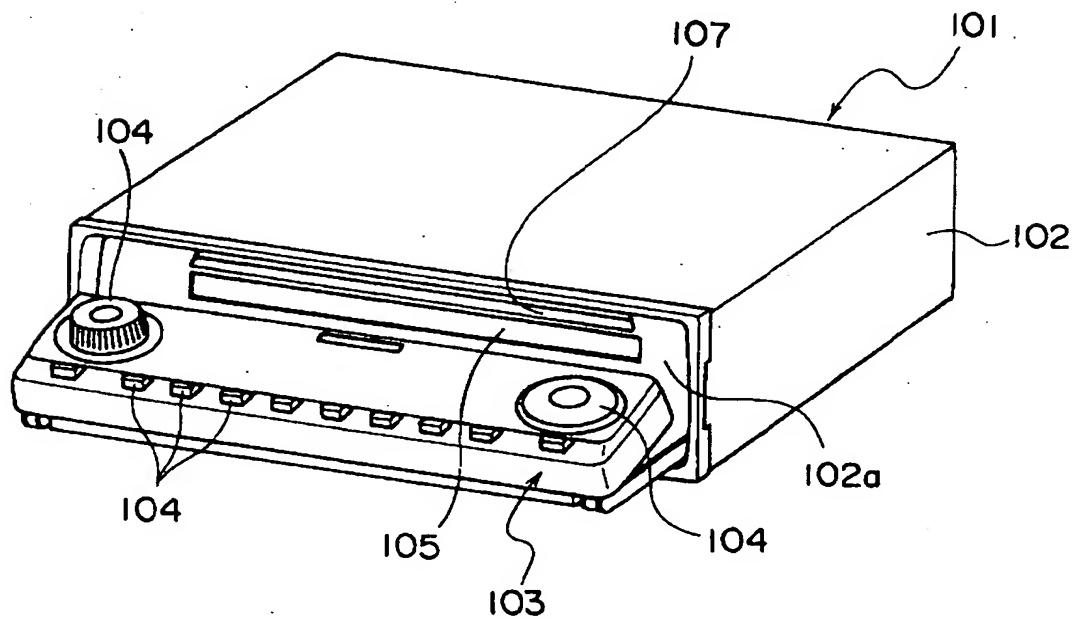
【図34】



【図35】



【図36】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 機器自体の作動状況を容易に視認できる電子機器を提供する。

【解決手段】 電子機器 1 は機器本体 2 と第 1 操作ユニット 3 と第 2 操作ユニット 4 と駆動機構とを備えている。第 1 操作ユニット 3 と第 2 操作ユニット 4 とは駆動機構によって第 1 の位置と第 3 の位置と第 2 の位置とに亘って移動される。

第 1 の位置では第 1 操作ユニット 3 が第 2 操作ユニット 4 を覆っている。第 1 操作ユニット 3 と第 2 操作ユニット 4 とが第 1 の位置から下方に移動する。第 3 の位置では記録媒体挿入口が露出する。第 1 操作ユニット 3 が第 3 の位置から下方に移動しつつ第 2 操作ユニット 4 が第 3 の位置から上方に移動する。第 2 の位置では露出面 8a, 11a それぞれが露出する。

【選択図】 図 3

出願人履歴情報

識別番号 [000005016]

1. 変更年月日 1990年 8月31日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都目黒区目黒1丁目4番1号

氏 名 パイオニア株式会社